



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
ESCOLA TÉCNICA

**PLANO DO CURSO**  
**DA ÁREA PROFISSIONAL DE INFORMÁTICA**  
**HABILITAÇÃO DE TÉCNICO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**

Porto Alegre, dezembro de 2001.

## SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÃO .....	1
2 JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS .....	3
3 REQUISITOS DE ACESSO.....	6
4 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO .....	7
5 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	9
6 ESTÁGIO SUPERVISIONADO.....	22
7 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE COMPETÊNCIAS .....	30
8 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO .....	31
9 INSTALAÇÃO E EQUIPAMENTOS.....	33
10 PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO .....	34
11 CERTIFICADOS DE QUALIFICAÇÃO E DIPLOMAS.....	36
BIBLIOGRAFIA.....	37

## 1 Apresentação

O novo ciclo da ciência da informática brasileira, que se iniciou com a globalização da informação, inserindo-se no cotidiano de nossas vidas, está sendo fortemente influenciado pela tecnologia da informática. Ferramentas de automação e aplicativos, programação de computadores, redes de computadores, tecnologias de banco de dados e multimídia e processamento eletrônico de documentos estão definidamente inseridas em nosso dia-a-dia.

As transformações ocorridas no mercado de trabalho, com base no desenvolvimento tecnológico, exigem uma mudança de mentalidade em relação às estruturas acadêmicas dos cursos de Educação Profissional.

De acordo com a Resolução CNE/CEB n.º 4, de 12/99, a caracterização da Área Profissional de Informática compreende atividades de concepção, especificação, projeto, implementação, avaliação, suporte e manutenção de sistemas de tecnologias de processamento e transmissão de dados e informações, incluindo hardware, software, aspectos organizacionais e humanos, visando a aplicações na produção de bens, serviços e conhecimentos.

A oferta da Habilitação em Sistemas de Informação ocorreu em 2001. Quanto a Habilitação em Redes de Computadores, a oferta será definida após a conclusão das modificações da estrutura física da Escola e instalações de equipamentos.

A proposta de matriz curricular do curso Técnico em Informática com habilitação em Sistemas de Informação e em Redes de Computadores está alicerçada na análise do processo de trabalho, garantindo, assim, uma formação profissional baseada no desenvolvimento de competências e habilidades.

Junto com o capital e as pessoas, chegam também novas tecnologias, novas idéias e modelos de gestão. Vale a pena conhecê-los. Eis um desafio que esconde grandes oportunidades para quem deseja manter-se em dia com as

novas tendências e tecnologias, sem deixar de lado o aprendizado reflexivo-prático para saber fazer sem esquecer o conhecimento científico que embasa o tecnológico.

## 2 Justificativa e objetivos

Cada vez mais, as organizações dependem da informática para alcançar seus objetivos no competitivo mundo globalizado. Na informática, as redes de computadores, aliadas às informações geradas por diversos sistemas, são vitais tanto para o funcionamento interno das diversas organizações, quanto para o seu relacionamento com o resto do mundo. O crescimento da Internet — rede mundial de computadores — tornou esta dependência ainda maior. A Internet criou oportunidades de negócios e tornou ainda mais relevante, para as empresas privadas e as instituições públicas, conectar-se a um universo totalmente novo, com novas oportunidades de lucro e crescimento.

A PAER (Pesquisa da Atividade Econômica Regional) do Rio Grande do Sul, realizada em 1999, apresenta evidências de que, na indústria, *“há oportunidades para a expansão da educação profissional, na informática”*.

Em relação à informática nas indústrias a pesquisa aponta que:

- *“90% das unidades industriais, responsáveis por 95% dos trabalhadores, são usuárias de microcomputadores”;*
- *“60% das unidades industriais utilizam micros em rede (intranet), o que evidencia grau avançado de uso de ferramentas de informática”;*
- *“44% das unidades industriais, correspondendo a 64% do pessoal ocupado, são usuárias de equipamentos de automação industrial”;*
- *“82% das unidades industriais que pretendem realizar novos investimentos avaliam que eles ocorrerão na aquisição de equipamentos de informática e telecomunicações”.*

Em relação à atividade industrial no RS, a PAER ainda conclui que *“as perspectivas de investimento apontadas, com ênfase em determinadas divisões, aliadas à progressiva difusão de equipamentos baseados em tecnologias da*

*informação, ajudam a explicar por que, na avaliação das empresas, deverá ocorrer um crescimento da demanda por profissionais que atualmente são consideradas escassos no mercado de trabalho gaúcho”.*

A PAER, no que diz respeito ao setor de serviços, apresenta que *“a maior concentração de prestação de serviços na região metropolitana de Porto Alegre ocorre nos segmentos mais dinâmicos do setor, a saber, atividades de informática - 88% das unidades pesquisadas, que representam 94% do pessoal ocupado - e serviços técnicos às empresas - 65% das unidades, que representam 75% do pessoal ocupado”.*

Além disso a pesquisa aponta que:

- *“o uso de microcomputadores é bastante disseminado nos segmentos de telecomunicações, informática e serviços técnicos às empresas, estando presente em 100% das unidades”;*
- *“nas atividades de informática há um microcomputador por pessoa e nos serviços técnicos às empresas há um microcomputador para cada 2 pessoas”;*
- *“várias unidades procuravam diversificar e ampliar a oferta de serviços, ao mesmo tempo em que buscavam ampliar seu nível de informatização”;*
- *“no período compreendido entre os anos de 1996 e 1998, 61% das unidades aumentaram a oferta de serviços, 72% das unidades ampliaram sua capacidade de atendimento e 82% das unidades informatizaram suas rotinas administrativas”;*
- *“65% das unidades realizaram investimentos tendo em vista a informatização de suas atividades operacionais”;*
- *“o segmento em que mais cresceu o número de trabalhadores foi o de atividades de informática, seguido pelos de alojamento e alimentação, manutenção e reparo, e saúde”.*

A área profissional visa a atender aos princípios norteadores enunciados pelas Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Profissional de Nível Técnico, que são:

- independência e articulação com o ensino médio;
- respeito aos valores estéticos, políticos e éticos;
- desenvolvimentos de competências para a laboralidade;
- flexibilidade, interdisciplinaridade e contextualização;
- identidade dos perfis profissionais de conclusão de curso;
- atualização permanente dos cursos e currículos;
- autonomia em seu Projeto Pedagógico.

A Área Profissional de Técnico em Nível Médio, em Informática, com Habilitação em Sistemas de Informação quer formar profissionais com profundos conhecimentos de informática, com desenvolvimento da capacidade de aprender permanentemente, ter raciocínio lógico na compreensão e resolução do problema proposto e ter consciência do trabalho em equipe. Deverão, também, ser capacitados a mobilizar e articular com pertinência conhecimentos, habilidades e valores em níveis crescentes de complexidade, na sua área específica de atuação.

Ao concluir o curso, os alunos estarão aptos a auxiliar no desenvolvimento de aplicações e de projetos de sistemas nos variados segmentos da economia, reconhecidamente carentes de profissionais, bem como utilizar as diversas ferramentas computacionais existentes no mercado.

Finalmente, a Escola Técnica da UFRGS, com a Área Profissional de Técnico em Informática com Habilitação em Sistemas de Informação quer preparar pessoas capazes de participar de equipes de profissionais indispensáveis no mundo atual, caracterizada pela crescente busca por conhecimento e novas tecnologias e pela intensa conectividade, cujos profissionais devem ser responsáveis pela manutenção e atualização de todas as suas criações.

### **3 Requisitos de acesso**

Os requisitos de acesso a Área Profissional de Técnico em Informática na Habilitação em Sistemas de Informação está definido de acordo com a lei vigente, e com as determinações dos órgãos decisórios da Escola Técnica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

De acordo com a decisão da Congregação desta escola, os candidatos ao curso devem ter concluído o ensino médio e se submeter ao exame de seleção.



## 4 Perfil profissional de conclusão

A área profissional de informática ouviu o mercado de trabalho no que se refere ao processo produtivo e estes colaboraram para a definição das competências específicas das habilitações.

Na área profissional de informática, o egresso deverá ser um profissional com as seguintes características gerais:

- a) possuir conhecimentos de informática como:
  - instalação e configuração de hardware e software;
  - conhecer arquiteturas de microcomputadores;
  - utilizar sistemas operacionais para microcomputadores;
  - manusear aplicativos de processamento de textos e de planilhas eletrônicas;
- b) ter capacidade de aprender numa constante busca de conhecimento;
- c) ter raciocínio lógico na compreensão e resolução do problema proposto;
- d) ter consciência do trabalho em equipe, da importância da cooperação e da responsabilidade da sua participação na equipe;
- e) saber fazer testes de mesa e simulação nos laboratórios;
- f) saber diferenciar opiniões pessoais de fatos concretos.

O técnico em informática com habilitação em sistemas de informação deverá ser um profissional com os seguintes conhecimentos específicos na área:

- a) conhecer lógica de programação;
- b) auxiliar no desenvolvimento de aplicações com linguagens de programação;
- c) conhecer as ferramentas e o uso de sistemas de gerência de banco de dados;
- d) auxiliar no projeto de pequenos sistemas nos variados segmentos da economia;

- e) conhecer a utilização de redes de computadores, serviços de correio eletrônico e acesso à Internet;
- f) conhecer tecnologias diversas, tais como hipermídia, hiperdocumento, gerenciamento eletrônico de documentos, desenvolvimento de páginas para Internet, entre outras tecnologias emergentes na área da informática.

## 5 Organização curricular

A organização curricular está estruturada em módulos, cujos conteúdos e cargas horárias combinados possibilitam habilitação e qualificações em sistemas de informação e em suas respectivas áreas funcionais. Os módulos foram definidos a partir das funções percebidas pela escola no mercado de trabalho. A seguir são relacionadas as funções e subfunções determinadas para o profissional da área de informática.

### **FUNÇÃO 1: USO E GESTÃO DE COMPUTADORES E SISTEMAS OPERACIONAIS**

SUBFUNÇÃO 1.1: OPERAÇÃO DE COMPUTADORES, SISTEMAS OPERACIONAIS E APLICATIVOS

#### Competências

- Conhecer os conceitos básicos de informática.
- Verificar o correto funcionamento dos equipamentos e softwares do sistema de informação interpretando orientações dos manuais.
- Organizar atividades de entrada e saída de dados de sistemas de informação.
- Selecionar programas de aplicação a partir da avaliação das necessidades do usuário.
- Analisar os serviços e funções de sistemas operacionais, utilizando suas ferramentas e recursos em atividades de configuração, manipulação de arquivos, segurança e outras.
- Selecionar o sistema operacional de acordo com as necessidades do usuário.

#### Habilidades

- Utilizar adequadamente os recursos de hardware dos computadores.
- Efetuar configurações nos softwares aplicativos.
- Identificar e utilizar adequadamente os principais softwares aplicativos na resolução de problemas, analisando seu funcionamento.

- Distinguir arquiteturas de sistemas operacionais e seus níveis de privilégio, analisando desempenho e limitações de cada opção.
- utilizar programas de instalação.
- Interpretar e executar orientações dos manuais dos equipamentos e do sistema operacional.
- Efetuar atividades de cópias de segurança e restauração de dados.
- Efetuar atividades de prevenção, detecção e remoção de vírus.
- Utilizar as ferramentas do sistema operacional (organização dos diretórios, organização dos arquivos, verificação e otimização dos discos, configuração do vídeo e da impressora).
- Utilizar a Internet.

#### Bases tecnológicas

- Conceitos básicos e teóricos de Informática
- Arquitetura geral de computadores.
- Funções do sistema operacional.
- Operação e configuração de programas de computador (planilhas, gerenciadores de bancos de dados e processadores gráficos e de texto).
- Técnicas e programas para análise de desempenho.
- Serviços do sistema operacional.
- Gerenciamento de arquivos.
- Gerenciamento de memória.
- Gerenciamento dos recursos do sistema operacional.
- Ferramentas de correio eletrônico.
- Ferramentas de navegação
- Programas de cópia de segurança.
- Procedimentos para instalação de programas.
- Programas antivírus.

## SUBFUNÇÃO 1.2: INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE COMPUTADORES

### Competências

- Identificar os componentes dos computadores e seus periféricos, analisando funcionamento e relacionamento entre eles.
- Identificar a origem de falhas no funcionamento de computadores, periféricos e softwares básicos, avaliando seus efeitos.
- Descrever características técnicas de equipamentos e componentes de acordo com parâmetros de custo e benefícios, atendendo às necessidades do usuário.
- Selecionar as soluções adequadas para corrigir as falhas no funcionamento dos computadores, periféricos e softwares.

### Habilidades

- Fazer conexões entre as partes que integram o computador bem como com a equipamentos externos a este.
- Instalar e configurar computadores e seus periféricos utilizando softwares e ferramentas de montagem e conexão de suas partes, interpretando orientações dos manuais.
- Executar procedimentos de teste, diagnóstico e medidas de desempenho em computadores e seus periféricos.
- Aplicar as soluções selecionadas para corrigir as falhas no funcionamento dos computadores, periféricos e softwares.

### Bases tecnológicas

- Princípios de funcionamento de processadores e memórias.
- Sistemas numéricos decimais, binário e hexadecimal.
- Operação de programas de instalação e desinstalação de programas.
- Eletricidade e eletrônica básicas.
- Eletrônica digital.
- Princípios de funcionamento e características dos equipamentos externos (por exemplo: mouse, impressora, teclado e vídeo).
- Conexão física e instalação de programas para equipamentos externos (mouse, impressora, teclado e vídeo).

- Princípios de funcionamento e características dos equipamentos internos (por exemplo: discos magnéticos / óticos e placas).
- Conexão física e instalação de programas para equipamento internos (por exemplo: discos magnéticos / óticos e placas).
- Noções de instalação elétrica monofásica e aterramento.
- Procedimentos de segurança para instalação de equipamentos externos e internos ao computador.

### SUBFUNÇÃO 1.3: INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE SOFTWARE

#### Competências

- Conhecer e operar os serviços e funções do sistema operacional.
- Instalar e configurar programas.
- Coordenar atividades de garantia da segurança dos dados armazenados em sistemas computacionais, efetuando cópias de segurança, restauração de dados e atividades de prevenção, detecção e remoção de vírus.

#### Habilidades

- Utilizar programas de instalação.
- Configurar programas e sistema operacional de acordo com as necessidades do usuário.
- Interpretar e executar orientações dos manuais dos equipamentos e do sistema operacional.
- Adequar programas e sistema operacional às necessidades do usuário.

#### Bases Tecnológicas

- Modelos de sistema operacional.
- Utilitários.
- Comandos de sistema operacional.

### SUBFUNÇÃO 1.4: INTRODUÇÃO A REDES DE COMPUTADORES

#### Competências

- Conhecer e identificar sistemas operacionais para redes de computadores.
- Identificar equipamentos de comunicação de dados.

- Compreender o funcionamento as redes de computadores.
- Conhecer estrutura da linguagem HTML e ferramentas de desenvolvimento de páginas Web.

#### Habilidades

- Utilizar serviços disponíveis nas redes de computadores.
- Configurar sistema operacional cliente para trabalhar em rede.
- Colocar em funcionamento uma pequena rede de computadores.
- Utilizar ferramentas para construção de páginas simples.

#### Bases Tecnológicas

- Conceitos de comunicação de dados.
- Meios de comunicação de dados.
- Arquitetura de redes.
- Protocolos de comunicação de dados.
- Equipamentos de comunicação de dados
- Sistema operacional de rede.
- Ferramentas para desenvolvimento de páginas.

## **FUNÇÃO 2: DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE**

SUBFUNÇÃO 2.1: LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO, ALGORITMOS, ESTRUTURAS DE DADOS E TÉCNICAS DE PROGRAMAÇÃO

#### Competências

- Interpretar problemas lógicos com vistas à criação de soluções.
- Conhecer técnicas de especificação da lógica de programas.
- Desenvolver algoritmos através de divisão modular e refinamentos sucessivos.
- Interpretar pseudocódigos, algoritmos e outras especificações para codificar programas.
- Avaliar resultados de testes dos programas desenvolvidos.
- Integrar módulos desenvolvidos separadamente.
- Compreender o paradigma de orientação por objeto e sua aplicação em programação.

Habilidades

- Elaborar fluxograma.
- Selecionar e utilizar estruturas de dados na resolução de problemas computacionais.
- Utilizar modelos, pseudocódigos e ferramentas na representação da solução de problemas.
- Aplicar as técnicas de programação (orientada a objeto, estruturada e outras).

Bases Tecnológicas

- Lógica computacional.
- Algoritmos e pseudocódigos.
- Técnicas de programação (estruturada, orientada a objetos e outras).
- Matemática aplicada.
- Matemática computacional.
- Estruturas de dados.

## SUBFUNÇÃO 2.2: LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO

Competências

- Distinguir e avaliar linguagens e ambientes de programação, aplicando-os no desenvolvimento de software.
- Conhecer linguagens de programação.

Habilidades

- Utilizar editores de textos, planilhas, gerenciadores de bases de dados, compiladores e ambientes de desenvolvimento na elaboração de programas.
- Elaborar e executar casos e procedimentos de testes de programas.
- Redigir instruções de uso dos programas implementados.

Bases Tecnológicas

- Linguagens de programação.
- Interpretadores.
- Compiladores.
- Ambientes de desenvolvimento de programas.
- Prototipação de sistemas.



## SUBFUNÇÃO 2.3: GESTÃO E QUALIDADE

### Competências

- Identificar os processos de cálculo do imposto de renda, carnê leão e mensalão.
- Identificar a sistemática de retenção da previdência social.
- Identificar as formas jurídicas, as suas obrigações e requisitos.
- Identificar as responsabilidades financeiras de seus componentes.
- Identificar as opções para a escolha do nome comercial.
- Contabilizar a formação da empresa, contrato social e suas operações.
- Identificar os elementos patrimoniais, bens, direitos e obrigações.
- Preparar as demonstrações contábeis gerando: balanço patrimonial e balanço de resultados.
- Elaborar o plano de contas.
- Compreender o processo de licitação.
- Compreender a execução dos controles internos, contabilização e qualidade do material recebido.
- Calcular o processo de movimentação dos estoques e seus coeficientes.
- Identificar os principais documentos comerciais: títulos de crédito e valores mobiliários.
- Identificar os diversos tipos de seguros sociais e privados.
- Compreender questões relacionadas a propriedade de software.

### Habilidades

- aplicar os conhecimentos para usufruir dos benefícios da lei;
- elaborar a declaração de ajuste do imposto de renda;
- conhecer a formação do patrimônio da entidade;
- saber identificar as responsabilidades perante a lei do empresário; planejar a escolha do nome comercial da empresa e suas vantagens;
- adquirir conhecimento de débito e crédito;
- interpretar com base nos registros contábeis, informações sobre movimento dos estoques, contas a pagar e receber, imobilizações, movimentação de vendas, compras e serviços;

- receber, classificar e codificar os materiais;
- controlar os estoques, no que toca a sua movimentação física;
- elaborar planilhas de controle dos estoques, calculando o seu giro e avaliar sua posição (ponto mínimo e demais controles);
- entender o funcionamento dos documentos, sua utilização, seus aspectos jurídicos e preenchimento; efetuar pesquisas de seguros;
- conhecer a legislação básica sobre os seguros mais usuais e suas implicações;
- encaminhar registro de software

#### Bases Tecnológicas

- Organização empresarial
- Propriedade intelectual

### **FUNÇÃO 3: METODOLOGIA DE PROJETO DE SISTEMAS**

#### SUBFUNÇÃO 3.1: TECNOLOGIAS E LINGUAGENS PARA BANCO DE DADOS

##### Competências

- Interpretar e analisar o resultado da modelagem de dados.
- Compreender o paradigma de orientações por objeto e da arquitetura cliente-servidor, aplicando-o em bancos de dados.
- Compreender os conceitos básicos sobre bancos de dados.
- Conhecer tecnologias e produtos de sistemas de informação da atualidade.

##### Habilidades

- Utilizar linguagens para manipulação de dados nos diversos modelos de SGBD (Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados – relacional, orientado a objetos, outros), incluindo aplicações cliente-servidor.
- Utilizar os conceitos de banco de dados.
- Analisar criticamente produtos e tecnologias.

##### Bases Tecnológicas

- Estrutura de dados aplicada a banco de dados.
- Tipos de armazenamento e métodos de acesso aos dados.
- Orientação a objetos.

- Modelos de bancos de dados (relacionais, orientados a objetos, etc.).
- Linguagem SQL.

### SUBFUNÇÃO 3.2: PROJETO E INSTALAÇÃO DE BANCO DE DADOS

#### Competências

- Desenvolver modelagem de dados.
- Elaborar projetos com base no paradigma de orientações por objeto e da arquitetura cliente-servidor, aplicando-o em bancos de dados.
- Compreender a tecnologia multicamadas.

#### Habilidades

- Implementar as estruturas modeladas usando um banco de dados (geração de tabelas e relacionamentos, definição e implementação de classes) e aplicando as regras de negócio definidas (filtros, restrições).
- Utilizar ambientes para manipulação de dados nos diversos modelos de SGBD (Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados – relacional, orientado a objetos, outros), incluindo aplicações cliente-servidor.
- Utilizar os conceitos de desenvolvimento de aplicações em camadas, como cliente, servidores de aplicações, regras de negócio e servidores de bancos de dados.

#### Bases Tecnológicas

- Ambientes / ferramentas de gerenciamento de bancos de dados (possibilidades / produtos de mercado).
- Princípios de engenharia de software (modularidade, abstração, etc.)
- Orientação a objetos.
- Arquiteturas cliente-servidor e multicamadas.
- Linguagem SQL.
- Administração de banco de dados.
- Programação para WEB (JAVA, HTML, SCRIPTS, ASP, CGI, PHP, DHTML, etc.).

### SUBFUNÇÃO 3.3: INTRODUÇÃO A ANÁLISE E PROJETO DE SISTEMAS

#### Competências

- Interpretar e avaliar documentação de análise e projeto de sistemas.
- Interpretar e analisar modelos de dados.
- Conhecer técnicas de modelagem de dados.

#### Habilidades

- Utilizar técnicas de modelagem de dados.
- Utilizar técnicas de análise e projeto de sistemas.
- Aplicar as técnicas de modularização, especificação e verificação de software.
- Utilizar ferramentas de apoio ao desenvolvimento de software.
- Entender o paradigma de orientação a objetos utilizando-o na construção da hierarquia de classes do sistema.
- Definir, com o cliente, os requisitos do programa solicitado, quando necessário.

#### Bases Tecnológicas

- Princípios de engenharia de software (abstração, modularização).
- Metodologia de modelagem de dados: modelo entidade-relacionamento.
- Metodologias de análise de sistemas: análise estruturada, análise essencial, linguagem de modelagem unificada (UML) e outras.
- Metodologias de projeto de sistemas: projeto estruturado e UML.
- Especificação de testes e validação de software.
- Ferramentas CASE.

## **FUNÇÃO 4: SUPORTE AO USUÁRIO**

### SUBFUNÇÃO 4.1: DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

#### Competências

- Conhecer as técnicas de documentação de sistemas e programas.
- Interpretar documentação de sistemas e programas.
- Articular comunicação técnica com expressão escrita em língua portuguesa.
- Articular comunicação técnica com expressão escrita em língua inglesa.

#### Habilidades

- Aplicar as técnicas de documentar sistemas e programas.

- Elaborar textos técnicos.
- Registrar informações sobre o desenvolvimento de projetos.
- Documentar todas as fases do desenvolvimento de projetos
- Redigir manuais de utilização de programas e operação de equipamentos de informática.
- Redigir propostas técnicas.
- Redigir relatórios, memorandos, manuais.
- Utilizar documentação em inglês.

#### Bases Tecnológicas

- Editoração de textos técnicos, relatórios, formulários, esquemas, gráficos e planilhas.
- Metodologias para documentação e acompanhamento de projetos.
- Aplicativos para acompanhamento de projetos.
- Redação técnica.
- Técnicas de documentação de sistemas e programas.

#### SUBFUNÇÃO 4.2: APLICAÇÃO DE TÉCNICAS DE TREINAMENTO

##### Competências

- Identificar as necessidades dos usuários em relação a treinamento e suporte.
- Organizar e apresentar, de maneira didática, conteúdos e procedimentos de qualificação e treinamento.
- Elaborar e aplicar exercícios didáticos e avaliações.
- Conhecer metodologias de ensino.
- Compreender estratégias de aprendizagem.

##### Habilidades

- Redigir e elaborar apostilas e apresentações.
- Apresentar o conteúdo do treinamento de acordo com o programa elaborado.
- Fazer uso de equipamentos e recursos didáticos como facilitadores do aprendizado.
- Prestar assistência aos usuários no uso dos programas aplicativos instalados.

- Treinar usuários, aplicando técnicas eficientes de comunicação para efetiva aprendizagem.

#### Bases Tecnológicas

- Editoração eletrônica.
- Redação técnica e ortografia.
- Planejamento e metodologia do ensino.
- Oratória e dicção.
- Técnica de comunicação e relações interpessoais e grupais.
- Estratégias de aprendizagem.

Cada função corresponde a um módulo. Assim, o aluno pode percorrer diversos itinerários, de acordo com as competências que pretende adquirir. No capítulo 10 deste documento são descritas as qualificações existentes e a carga horária de cada uma. As qualificações estão relacionadas com os módulos que o aluno pode cursar. Para obtenção do Diploma de Técnico de Informática com Habilitação em Sistemas de Informação o aluno deverá desenvolver as competências de todas as função descritas anteriormente e realizar um estágio de 300 horas, conforme normativa.

A tabela 1 apresenta as funções e subfunções e suas respectivas cargas horárias.

<b>Funções</b>	<b>Subfunções</b>			
1 Uso e gestão de computadores e sistemas operacionais <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Total: 330 horas</li> </ul>	1.1 Operação de computadores, sistemas operacionais e aplicativos <ul style="list-style-type: none"> <li>• Total: 180 horas</li> </ul>	1.2 Instalação e manutenção de computadores <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Total: 60 horas</li> </ul>	1.3 Instalação e configuração de software <ul style="list-style-type: none"> <li>• Total: 30 horas</li> </ul>	1.4 Introdução a redes de computadores <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Total: 60h</li> </ul>
2 Desenvolvimento de software <ul style="list-style-type: none"> <li>• Total: 498 horas</li> </ul>	2.1 Lógica de programação, algoritmos, estruturas de dados e técnicas de programação <ul style="list-style-type: none"> <li>• Total: 262 horas</li> </ul>	2.2 Linguagens de programação <ul style="list-style-type: none"> <li>• Total 210 horas</li> </ul>	2.3 Gestão e qualidade <ul style="list-style-type: none"> <li>• Total: 26 horas</li> </ul>	
3 Metodologia de projeto de sistemas <ul style="list-style-type: none"> <li>• Total: 240 horas</li> </ul>	3.1 Tecnologias e linguagens para banco de dados <ul style="list-style-type: none"> <li>• Total 120 horas</li> </ul>	3.2 Projeto e instalação de banco de dados <ul style="list-style-type: none"> <li>• Total 60 horas</li> </ul>	3.3 Introdução a análise e projeto de sistemas <ul style="list-style-type: none"> <li>• Total: 60 horas</li> </ul>	
4 Suporte ao usuário <ul style="list-style-type: none"> <li>• Total: 157 horas</li> </ul>	4.1 Documentação técnica <ul style="list-style-type: none"> <li>• Total: 82 horas</li> </ul>	4.2 Aplicação de técnicas de treinamento <ul style="list-style-type: none"> <li>• Total 75 horas</li> </ul>		

**TABELA 1 - FUNÇÕES E SUBFUNÇÕES IDENTIFICADAS COM RESPECTIVA CARGA HORÁRIA**

## **6 Estágio Supervisionado**

### **NORMAS DE DESENVOLVIMENTO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO PARA O CURSO DE INFORMÁTICA (Habilitação: Sistemas de Informação)**

O estágio curricular de alunos regularmente matriculados e em efetiva frequência nos cursos da área profissional de informática, será regido pelas seguintes normas:

#### **DOS OBJETIVOS DO ESTÁGIO**

A atividade de estágio tem por finalidade a aplicação das competências e habilidades e conhecimentos teóricos/práticos adquiridos pelo aluno no decorrer do curso.

O estágio curricular constará de atividades de aprendizagem sócio-cultural proporcionadas ao aluno através de sua participação em situações reais de vida e de trabalho.

O estágio deve caracterizar-se como uma atividade específica de introdução à vivência profissional, tendo relação com a transição do aluno, de um ambiente escolar, para o ambiente no qual passará a exercer a sua futura profissão.

As atividades de estágio devem estar relacionadas à área de conhecimento do curso em questão.

O estágio deve atingir algumas metas prioritárias dentre as quais destacam-se:



- a) Adaptação psicológica e social do aluno às condições em que desempenhará suas futuras atividades profissionais;
- b) Orientação do aluno na escolha de um campo de especialização profissional mais específico;
- c) Complementação da formação curricular do aluno tanto no que diz respeito a aspectos profissionais específicos, quanto no tocante à formação geral do cidadão;
- d) Treinamento do aluno para o desempenho de algumas atividades específicas que possam vir a facilitar sua futura absorção pelo setor produtivo.

### **DAS RESPONSABILIDADES NO ESTÁGIO**

O estágio curricular será desenvolvido junto à Empresa de direito público ou privado e sob a responsabilidade e supervisão da Escola.

O estágio curricular, como atividade didático-pedagógica, obrigatória para o curso técnico, é de competência da Escola, a quem cabe a decisão sobre a matéria. A participação da Empresa de direito público ou privado no processo de estágio se limitará a oportunizar o estágio, oferecer o campo de estágio e colaborar no processo educativo do aluno.

A realização do estágio não acarretará vínculo empregatício, de qualquer natureza, junto à Empresa.

A supervisão do estágio será feita por um professor da Escola, escolhido pelo aluno e ligado à área de conhecimento do curso em questão.

## **DA COMISSÃO DE ESTÁGIO**

A Comissão de Estágio será composta por:

- a) um professor da área de conhecimento, responsável pela disciplina de estágio, escolhido pela Direção da Escola;
- b) um professor orientador de estágio escolhido pelo aluno;

## **DOS PRÉ-REQUISITOS PARA O ESTÁGIO**

O estágio curricular dos cursos técnicos da área profissional de informática oferecidos pela Escola poderá ser desenvolvido a partir do 3º (terceiro) semestre, depois de concluídas todas as competências e habilidades definidas na organização curricular do curso.

O aluno deverá estar matriculado em uma disciplina de estágio e estar freqüentando regularmente as aulas do semestre.

O estágio não desenvolvido no decorrer do curso poderá ser realizado posteriormente, a partir de uma autorização prévia da Comissão de Estágio, dentro de um prazo máximo de 2 (dois) anos a contar do período letivo em que o aluno concluiu, com aprovação, todas as competências do curso. Caso o aluno se apresente depois deste prazo, deverá prestar prova especial elaborada pela Comissão de Estágio.

## **DA CARGA HORÁRIA DO ESTÁGIO**

A carga horária mínima será de 300 (trezentas) horas e a duração da jornada de estágio curricular não poderá ser inferior a um período letivo.

## DO PLANEJAMENTO DO ESTÁGIO

O local do estágio será escolhido por indicação da Comissão de Estágio ou pelo próprio aluno que, neste caso, submeterá sua escolha à apreciação de seu professor orientador de estágio.

O planejamento do estágio constará de uma Proposta de Estágio elaborada pelo aluno, segundo modelo entregue pelo professor orientador. A proposta deverá ser elaborada em 3 (três) vias com base na entrevista que aluno realizará junto a Empresa e, após submetida à apreciação do professor orientador de estágio, deverá ser assinada pelo responsável pelo estágio na Empresa, pelo professor orientador e pelo próprio aluno.

Ao aluno somente será permitida ou sugerida a alteração da Proposta de Estágio, por modificação do local de estágio ou por modificação das atividades de estágio, caso isto implique num melhor aproveitamento do estágio por parte do aluno. Esta alteração deve ser autorizada pela Comissão de Estágio.

## DOS ESTÁGIOS ESPECIAIS

### **Estágios não usuais:**

Além dos estágios usualmente realizados em empresas do setor produtivo, cabe perfeitamente a realização de estágios em outros estabelecimentos, desde que se mantenham o seu objetivo fundamental e suas metas prioritárias em sincronismo com as futuras atribuições profissionais que serão conferidas ao aluno formado.

*Dentro do leque de alternativas para a realização de estágios não usuais podem ser enumerados:*

- a) Estágio de treinamento em estabelecimentos especialmente constituídos para proporcionar treinamento em setores profissionais específicos;

- b) Estágio de complementação curricular junto a instituições de ensino e/ou pesquisa tecnológicas, ou em órgãos a elas associados, particularmente com participação em atividades de prestação de serviços;
- c) Estágio de iniciação científica ou tecnológica, junto a instituições do tipo anteriormente considerado, particularmente com a participação no desenvolvimento de pesquisas tecnológicas;
- d) Estágio de iniciação a vivência profissional, incluindo a realização de trabalho de formatura ou projeto de conclusão de curso, particularmente em escritórios pilotos, oficinas ou laboratórios da própria instituição ou de outras instituições de educação tecnológica.

### **Estágios não continuados:**

*Podem ser eventualmente oferecidas modalidades distintas de estágio, quanto à sua duração, nada impedindo que o planejamento global do estágio para um aluno possa ser composto de um conjunto de estágios de menor duração que totalize a carga horária mínima exigida curricularmente. Este planejamento deve, no entanto, ser realizado previamente pelo professor orientador ou comissão de estágio que, neste caso, deverão acompanhar o desenvolvimento desse conjunto de estágio, dentro das diretrizes traçadas nesta norma.*

## **DOS PROCEDIMENTOS DE FORMALIZAÇÃO DO ESTÁGIO**

Os procedimentos para a formalização do estágio compreenderão:

- a) matrícula no estágio;
- b) escolha de um professor orientador de estágio;
- c) apresentação da intenção de estágio ao professor orientador de estágio;
- d) elaboração da proposta de estágio;
- e) encaminhamento da proposta de estágio à Coordenadoria de Relações Empresariais da Escola Técnica para a efetivação do respectivo Termo de

Compromisso que será assinado pela Direção da Escola, Empresa, professor orientador e aluno.

### **Época do estágio:**

*De maneira geral, os estágios poderão ser realizados tanto no decorrer dos períodos letivos como nos períodos de férias, de conformidade com as oportunidades que surjam.*

## **DO DESENVOLVIMENTO E ACOMPANHAMENTO DO ESTÁGIO**

Todo o desenvolvimento do estágio deverá ser documentado pelo aluno através de relatório.

O acompanhamento e a supervisão do estágio curricular serão realizados através de:

- a) visitas periódicas de supervisão;
- b) análise e acompanhamento de relatórios parciais elaborados pelo aluno.

Cabe ao professor orientador do estágio estabelecer a frequência das visitas e a periodicidade dos relatórios parciais. Estas decisões devem ser comunicadas com antecedência ao aluno.

No final do estágio o aluno deverá apresentar um relatório de estágio, elaborado segundo modelo sugerido pelo professor orientador, onde documentará todo o desenvolvimento das atividades de estágio

## **DA CONDUTA DO ALUNO ESTAGIÁRIO**

O aluno, em suas atividades de estágio, deve seguir alguns procedimentos básicos de conduta como segue:

- O estagiário deve apresentar-se ao local de estágio com extrema pontualidade;
- A apresentação de estagiário quanto ao vestuário e higiene deve ser rigorosa;
- O vestuário deve ser simples, discreto e limpo;
- O estagiário deve atuar com responsabilidade e discrição;
- O estagiário, embora aprendiz, deve esforçar-se pela melhora na qualidade de seu trabalho, ser criativo e ainda buscar o aumento de sua produtividade;
- O estagiário deve realizar o seu trabalho procurando maior participação com a equipe de funcionários da empresa onde realiza o estágio;
- O estagiário deve expressar respeito e educação no relacionamento com as chefias e colegas sabendo dizer "Por favor", "Muito obrigado(a)" ou ainda "Senhor(a)";
- O aluno deve informar a Coordenadoria de Relações Empresariais da Escola se foi aceito ou não na empresa quando for encaminhado pela escola;
- O estagiário deve realizar o seu trabalho com organização de maneira que outros funcionários da empresa possam dar continuidade, em sua ausência;
- O estagiário quando não comparecer ao local do estágio, por motivo de doença ou força maior, deve avisar a empresa imediatamente;
- O estagiário não deve esquecer de bater o ponto ou assinar a frequência, quando este for o método adotado pela empresa.

### **DA AVALIAÇÃO DO ESTÁGIO**

A avaliação do desempenho do aluno no estágio será feita no período previsto no calendário escolar.

O professor orientador do estágio deverá apresentar, por escrito, a avaliação do estágio emitindo um "Parecer do Orientador" onde constará o resultado das observações feitas sobre o desenvolvimento do estágio do aluno. Devem ser avaliados itens como:

- Relação entre competências e habilidades propostas e resultados obtidos;
- Relação entre currículo do curso e campo do estágio;
- Estrutura e organização do relatório final (conteúdo, completeza, organização, etc)

Nessa avaliação, o professor atribuirá também um parecer ao aluno.

Para ser considerado apto a desempenhar as atividades profissionais de técnico, além da aprovação na avaliação final do estágio e aprovação do currículo global do curso, o aluno deverá participar de um seminário de apresentação dos resultados do estágio, a ser organizado pelo professor responsável pelo estágio ou Coordenadoria de Relações Empresariais e conduzido pelos alunos estagiários do período letivo em questão.

## **DO ARMAZENAMENTO DA DOCUMENTAÇÃO DE ESTÁGIO**

As propostas de estágio, os relatórios parciais, relatórios finais e parecer do orientador ficarão arquivados na Coordenadoria de Relações Empresariais da Escola.

Cópia dos melhores relatórios finais de estágio do semestre será enviada à Biblioteca da Escola para serem catalogados como trabalhos de conclusão de curso. A avaliação dos melhores trabalhos de estágio será feita pelo professor responsável pela disciplina de estágio.

## **7 Critérios de Aproveitamento de Competências**

Os alunos que estão cursando ou que tenham concluído o ensino técnico ou superior poderão solicitar aproveitamento de estudos de disciplinas já cursadas com aprovação.

As ementas, competências e/ou os conteúdos programáticos deverão estar diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão da respectiva habilitação e serão avaliados por comissão específica.

Para efetivação dos pedidos de aproveitamento de estudos ficam estabelecidos os seguintes procedimentos:

- a) os pedidos de aproveitamento de estudos de disciplinas, competências ou módulos serão feitos através de processo protocolado na secretaria da escola, dentro dos prazos estipulados no calendário escolar, e instruídos com os conteúdos programáticos e/ou as competências obtidas na instituição de origem do aluno;
- b) a direção da escola designará comissão composta por dois professores da área profissional e um professor da Coordenadoria de Ensino para elaborar parecer, com os resultados das análises procedidas;
- c) o prazo para aprovação do aproveitamento de estudos já cursados não poderá ultrapassar o determinado pelos documentos normativos da educação profissional.



## 8 Critérios de Avaliação

Neste item, serão apresentados os critérios de avaliação para o desenvolvimento do plano de curso como um todo e para o processo de aprendizagem.

Com ênfase no processo de aprendizagem dinâmico, criativo e baseado no desenvolvimento de competências técnicas/profissionais, a avaliação dos alunos em cada módulo passa a ser uma avaliação do processo de "aprender a aprender" de forma mediadora e não como um fim da aprendizagem e de quantificação de notas e/ou conceitos.

No processo de avaliação por competências, adotam-se metodologias pedagógicas que requerem uma avaliação diagnóstica, inclusiva, formativa, com recuperação no mesmo processo.

A avaliação do aproveitamento de estudos será feita pelo conjunto dos docentes do módulo, mediante análise do currículo apresentado pelo aluno, através de histórico escolar, competências e habilidades desenvolvidas e respectiva carga horária.

Como a avaliação envolve a interdisciplinaridade, destaca a necessidade de se observar os seguintes parâmetros:

- capacidade de desenvolver com eficiência as competências e habilidades propostas na organização curricular;
- capacidade de desenvolver e acompanhar projetos propostos em cada módulo;
- frequência de 75% (setenta e cinco por cento) nos módulos;
- capacidade de inter-relacionamento pessoal e respeito aos valores éticos, estéticos e políticos.

Os módulos do plano de curso serão avaliados mensalmente para o aprimoramento do processo ensino-aprendizagem. As pessoas envolvidas no procedimento de avaliação levarão em conta, entre outros, os seguintes critérios:

- clareza, exeqüibilidade e pertinência em relação aos preceitos das diretrizes curriculares nacionais para a educação nacional;
- Coerência com o projeto pedagógico da escola;
- Compatibilidade com as características regionais e locais e com as demandas do cidadão e da sociedade;
- Atualização profissional na área de informática;
- Respeito aos valores estéticos, políticos e éticos atendendo ao perfil do profissional de informática.

A avaliação proporciona subsídios para tomada de decisão e funciona como mediadora, indicando novas abordagens sobre o desenvolvimento das competências adquiridas pelo aluno. Através desse processo, constata-se o aproveitamento ou não do aluno no módulo e ou quais atitudes pedagógicas devem ser tomadas.

## **9 Instalação e Equipamentos**

Para o curso técnico de Sistemas de Informação serão garantidos todos os recursos necessários para o desenvolvimento do programa: salas de aula com flexibilidade para as diversas atividades e metodologias de trabalho (individual e em grupo); recursos visuais como TV, vídeo, projetores multimídia, retroprojetor, projetores de diapositivos, biblioteca atualizada permanentemente com livros, revistas, periódicos, vídeos, jornais entre outros recursos; biblioteca virtual; salas para conferências e seminários.

Da mesma forma, serão garantidos os laboratórios de microcomputadores com configurações mínimas necessárias para o desenvolvimento das competências de cada módulo.

A escola conta, para utilização dos alunos, com 3 laboratórios com 25 microcomputadores cada um, ligados em rede a um servidor e à Internet. Estão disponíveis ferramentas de automação de escritório (sistema operacional, editor de texto, planilha eletrônica, etc), de acesso à Internet (WWW, correio eletrônico, etc), de gerenciamento de bancos de dados e de desenvolvimento de software (interpretadores e compiladores) para que os alunos possam adquirir as diversas competências desenvolvidas nos módulos.

## 10 Pessoal Docente e Técnico

O pessoal docente deve ter formação superior em cursos da área da informática. Cursos de especialização, mestrado e de doutorado em áreas afins devem ser observados e valorizados na seleção do pessoal docente.

Quanto ao pessoal técnico, a experiência e a competência profissionais devem ser observadas, bem como a formação e a escolaridade.

A escola conta, atualmente, com os seguintes professores na área profissional de informática:

- Prof. Alex Martins de Oliveira – Graduação em Ciência da Computação e Mestrado Profissional em Sistemas de Informação -- em curso
- Prof. Carlos Adalberto de Campos Fernandes – Especialização em Análise de Sistemas
- Prof. Gilberto Pavani - Especialização em Engenharia e Segurança do Trabalho e Especialização em Análise de Sistemas e Mestrado em Ciência da Computação – em curso
- Prof. Hubert Ahlert – Doutorado em Ciência da Computação
- Prof. Leonardo Penczek – Bacharelado em Ciência da Computação
- Prof. Marcelo Augusto Rauh Schmitt – Mestrado em Ciência da Computação
- Prof<sup>a</sup>. Neila Maria Moussalle - Mestrado em Ciência da Computação
- Prof. Roberto Cabral de Mello Borges - Mestrado em Ciência da Computação
- Prof<sup>a</sup>. Rute Vera Maria Favero – Graduação em Tecnólogo em Processamento de Dados
- Prof. Vitus Klarmann - Especialização em Gerência e Engenharia de Software - GES

Além dos professores de informática, professores de outras áreas participam de competências no desenvolvimento de educação integral. Assim, participam do curso:

- 2 professores da Área de Comunicação e Expressão;
- 1 professor da Área de Ciências Sociais e Humanas;
- 2 professores da Área de Ciências Exatas;
- 1 professor da Área de Contabilidade;
- 1 professor da Área de Segurança do Trabalho;
- 1 professor da Coordenadoria de Ensino;

## 11 Certificados de Qualificação e Diplomas

De acordo com as funções identificadas na área, foram definidos quatro módulos:

- (a) uso e gestão de computadores e sistemas operacionais;
- (b) desenvolvimento de software;
- (c) metodologia de projeto de sistemas;
- (d) suporte ao usuário.

O aluno tem a possibilidade de obter qualificações intermediárias, de acordo com o itinerário que desejar. A tabela 2 apresenta as qualificações existentes, os módulos necessários para obtê-las e a respectiva carga horária. A Escola Técnica oferecerá no primeiro período letivo de 2002 o módulo Uso e gestão de computadores.

Qualificação	Módulos necessários	Carga horária
Uso e gestão de computadores	(a)	330h
Desenvolvimento de software	(a) + (b)	828h
Suporte ao usuário	(a) + (d)	487h

**TABELA 2 – QUALIFICAÇÕES, MÓDULOS E CARGA HORÁRIA**

Para a obtenção da habilitação e recebimento do diploma de Técnico em Sistemas de Informação, o aluno deve adquirir as competências dos quatro módulos, que apresentam um total de 1225h (um mil e duzentas e vinte e cinco horas) e realizar estágio de acordo com as normas definidas no anexo deste documento.

## Bibliografia

A bibliografia abaixo está disponível na Escola Técnica e nas demais unidades da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Brookshear, J. Glenn.

[Computer science : an overview.. Portugues] Ciência da computação : uma visão abrangente. 5.ed. Porto Alegre: Bookman, 2000. 499 p. : il.

22 exemplares

Catapult.

[Microsoft excel 2000 : step by step. Português] Microsoft excel 2000 : passo a passo. São Paulo: Makron Books, 2000. 416p. : il.

2 exemplares

Mink, Carlos. Mazzetti, Gerardo.

CorelDraw 9 e Corel Photo-Paint 9: guia do usuário brasileiro. São Paulo: Makron Books, 2000. 217 p. : il.

1 exemplar

O'Hara, Shelley.

Microsoft windows 2000 professional: rápido e fácil para iniciantes. Rio de Janeiro: Campus, 2000. 242 p. : il. (Rápido e fácil para iniciantes)

1 exemplar

Sarin, Sumit.

Oracle DBA: dicas e técnicas. Rio de Janeiro: Campus, 2000. 706 p. : il.

1 exemplar

HTML 4.0: passo a passo lite. São Paulo: Makron Books, 1999. 151 p. : il. (Curso prático para iniciantes)

1 exemplar

Manzano, José Augusto; Navarro Garcia.

Estudo dirigido excel 2000 avançado. São Paulo: Érica, 1999. 234 p. : il. (Coleção P.D)

1 exemplar

Melro, Álvaro Roberto Crespo.

A informática no Brasil : prazer e sofrimento no trabalho. Porto Alegre: Ed. da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1999. 270 p. : il.

1 exemplar

Mink, Carlos.

Microsoft Word 2000. São Paulo: Makron Book do Brasil, 1999. 235 p. : il.

1 exemplar

Wordperfect printer definition program : a technical reference. Utah: Wordperfect Corporation, 1988. 446p. : il.

1 exemplar

Mccomb, Gordon.

Wordperfect 5.0 macros and templates. Nova Iorque: Bantam Books, 1988. 532 p. : il.

1 exemplar

Tourinho, Eduardo Guimarães.

HTML 4.0: uma introdução à linguagem CSS. Rio de Janeiro: Brasport, 1998. 196 p. : il.

1 exemplar

Super interessante : 10 anos de revista em um cd-rom [arquivo de computador]. São Paulo: Abril Multimídia, 1997. cd-rom : il.

1 exemplar

Microsoft word 97 : passo a passo lite. São Paulo: Makron Books, 1997. 182p. : il.

1 exemplar

Microsoft excel 97 : passo a passo lite. São Paulo: Makron Books, 1997. 196p. : il. + 1 disquete

4 exemplares

Cantu, Marco.

Dominando o delphi3 : a bíblia [arquivo de computador]. São Paulo: Makron Books, 1997. cd-rom : il.

1 exemplar

Cantu, Marco.

Dominando o delphi 3 : a bíblia. São Paulo: Makron Books, 1997. 1090p. : il.

1 exemplar

Catapult.

[Microsoft internet explorer 3.0 : step by step. Português] Microsoft internet explorer 3.0 : passo a passo. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1997. 183 p. : il.

1 exemplar



Coombs, Jason. Coombs, Ted.  
Internet sites para leigos. São Paulo: Berkeley Brasil, 1997. 381p. : il.

1 exemplar

Cox, Joyce.  
Treinamento rápido em netscape 3 para windows 95. São Paulo: Berkeley Brasil, 1997. 160p. : il.

1 exemplar

Crumlish, Christian.  
[The internet dictionary.. Português] O dicionário da internet : um guia indispensável para os internautas. Rio de Janeiro: Campus, c1997. 297 p. : il.

9 exemplares

Harbaugh, Logan G..  
[Problem-solving guide for netware systems.. Português] Diagnostico e solução de problemas nas redes netware. Rio de Janeiro: Campus, 1997. 393 p. (Novell press)

4 exemplares

Kinkoph, Sherry.  
Microsoft word 97. Rio de Janeiro: Campus, 1997. 249p. : il.

1 exemplar

Lowe, Doug.  
Power point para windows 95 para leigos. São Paulo: Berkeley Brasil, 1997. 329p. : il.

1 exemplar

Marmel, Elaine J..  
Microsoft excel 97. Rio de Janeiro: Campus, 1997. 266p. : il.

1 exemplar

Nossiter, Joshua C..  
Microsoft excel 97 : dominando o essencial. Rio de Janeiro: Campus, 1997. 439p. : il.

1 exemplar

Thomas, Michael D..  
[Java programming for the internet : a guide to creating dynamic, interactive internet applications. Português] Programando em java para a internet. São Paulo: Makron Books, c1997. 665 p. : il. + 1 CD-ROM

5 exemplares

Thomas, Robert M..

[Introduction to local area networks. Português] Introdução as redes locais. São Paulo: Makron Books, 1997. 287 p. : il

1 exemplar

Wells, Eric.

[Developing microsoft excel 95 solutions with visual basic for applications.. Português] Desenvolvendo solucoes e aplicacoes em excel 7/ visual basic. São Paulo: Makron Books, c1997. 841 p. : il. + 1 disquete

5 exemplares

Chouka.

Coreldraw. Porto Alegre: L&#38pm, 1996. 163p. : il (Coleção info l&#38pm)

1 exemplar

Goodell, Jeff.

O pirata eletrônico e o samurai : a verdadeira historia de kevin mitnick-e do homem que o cacou na estrada digital. Rio de Janeiro: Campus, 1996. 270p.

3 exemplares

Hoffman, Paul.

Netscape e world wide web para leigos. São Paulo: Berkeley Brasil,1996. 341p : il.

1 exemplar

Kantor, Andrew. Colicigno, Ana Luiza.

[60 minute guide to the internet : including the world wide web. Português] 60 minutos para acessar a internet. São Paulo: Berkeley Brasil, 1996. 144 p. : il.

1 exemplar

Mckelvy, Michael.

Delphi2 passo a passo. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 1996. 321 p. : il.

1 exemplar

Norton, Peter.

[Peter norton's introduction to computers.. Português] Introdução a informática. São Paulo: Makron Books, 1996. 619 p. + 1 disquete

13 exemplares

Nossiter, Joshua C.. Ferreira, Elisa M..

[Using excel for windows 95. Português] Usando excel for windows 95. Rio de Janeiro: Campus, 1996. 477 p. : il.

2 exemplares

Rathbone, Andy.

Multimidia e cd-rom para leigos [arquivo de computador]. 2.ed. São Paulo: Berkley, 1996. cd-rom : il.

1 exemplar

Rathbone, Andy.  
Multimídia e cd-roms para leigos. 2.ed. São Paulo: Berkeley, 1996. 368p. : il.

1 exemplar

Sagman, Stephen W..  
[Running Microsoft powerpoint 4 for windows. Português] Microsoft power point 4 for windows : guia autorizado microsoft. São Paulo: Makron Books,1996.527 p.: il.

1 exemplar

Santos Junior, Mozart Jesus Fialho.  
Corel draw 6.0 : passo a passo [arquivo de computador]. Goias: Terra, 1996. cd-rom : il.

1 exemplar

Seaman, Patrick.  
Som No Website : jim Cline [E] Patrick Seaman.São Paulo:Quark,1996. 434 p.: il.

1 exemplar

Servico Nacional de Ensino e Aprendizagem.  
Administração financeira. Rio de Janeiro: SENAC, 1996. 72p. : il.

1 exemplar

Silva, Mario Gomes da.  
Ms-word 7.0 para windows 95:iniciacao rápida. São Paulo: Érica, 1996. 407p. : il

1 exemplar

Valle, Andre Bittencourt do.  
Netscape navigator 2.0 : para principiantes. Rio de Janeiro: Axcel,1996. 220 p.

2 exemplares

Microsoft windows 95 resource kit. Rio de Janeiro: Campus, 1995. 1363p. : il. + 3 disquetes

8 exemplares

Os/2 warp versão 3 : técnicas avançadas. São Paulo: Bekerley, 1995. 1144p. : il.

2 exemplares

Micro informática: curso[arquivo de computador]. Brasília: Msd,1995. cd-rom : il.

1 exemplar

Excel5.0 : curso [arquivo de computador]. Brasília: Msd, 1995. cd-rom : il.

1 exemplar

Word 6.0 : curso [arquivo de computador]. Brasília: Msd, 1995. cd-rom : il.

1 exemplar

Power point4.0 : curso [arquivo de computador]. Brasília: Msd, 1995. cd-rom : il

1 exemplar

Altman, Rebecca Bridges.  
Powerpoint 4 for windows [guia visual espontâneo]. Rio de Janeiro: Axcel Books, 1995. 204p. : il.

1 exemplar

Bosak, Steve.  
Tudo sobre cd-rom. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 1995 526p : il

1 exemplar

Bosak, Steve.  
Tudo sobre cd-rom [arquivo de computador]. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 1995. cd-rom : il.

1 exemplar

Casas, Julian.  
Word 6.0 para windows para torpes. Madrid: Anaya, 1995. 317p. : il.

1 exemplar

Dyson, Peter.  
[Dictionary of networking.. Português] Novell dicionário de redes. Rio de Janeiro: Campus, 1995. 396 p.

3 exemplares

Gane, Chris.  
Análise estruturada de sistemas. Rio de Janeiro: Etc, 1995 257p : il

1 exemplar

Gates, Bill.  
[The road ahead.. Português] A estrada do futuro. São Paulo: Companhia das Letras, 1995. 347 p. : il.

9 exemplares

Gertler, Nat. Carvalho, Fabio. Pepler-Adams, Amy. Stevenson, Sandra.  
Multimídia ilustrada. Rio de Janeiro: Axcel Books, 1995. 175p. : il.

1 exemplar

Gertler, Nat.  
Multimídia ilustrada[arquivo de computador]. Rio de Janeiro:Axcel Books,1995. cd-rom : il.

1 exemplar

Graham, Gordon.  
Dicionário de informática 3-d visual. São Paulo: Berkeley, 1995. 213p. : il.

4 exemplares

Manzano, José Augusto Navarro Garcia.  
Excel 5.0 : guia pratico de orientação e desenvolvimento. São Paulo: Érica, 1995 620p : il

1 exemplar

Nadler, James. Guarnieri, Don.  
Netware perguntas e respostas. São Paulo: Makron Books, 1995. 275p. : il.

1 exemplar

Nimersheim, Jack.  
Introdução ao windows 95. Rio de Janeiro: Axcel Books, 1995 208p : il

1 exemplar

Rathbone, Andy.  
Os/2warp para leigos. São Paulo: Berkeley, 1995. 340p. : il.

2 exemplares

Silva Junior, Rubens Pereira.  
Microsoft windows 95 : avançado [gravação de vídeo]. São Paulo: Mprovideo, 1995 video-cassete ; vhs

2 exemplares

Silva Junior, Rubens Pereira.  
Windows 3.1 : avançado [gravação de vídeo]. São Paulo: Mpo Video, 1995 video-cassete ; vhs

2 exemplares

Silva Junior, Rubens Pereira.  
Word 6.0 forwindows [gravação de vídeo]. São Paulo: Mpo Vídeo, 1995 video-cassete ; vhs

2 exemplares

Silva Junior, Rubens Pereira.

Ms-dos 6 : passo a passo [gravação de vídeo]. São Paulo: Mpo Vídeo, 1995  
video-cassete ; vhs

2 exemplares

Silva Junior, Rubens Pereira.

Microsoft word : intermediario [gravação de vídeo]. São Paulo: Mpo Vídeo, 1995  
video-cassete ; vhs

2 exemplares

Silva Junior, Rubens Pereira.

Windows 3.1 : passo a passo [gravação de vídeo]. São Paulo: Mpo Vídeo, 1995  
video-cassete ; vhs

2 exemplares

Silva Junior, Rubens Pereira.

Microsoft windows 95 : intermediario [gravação de vídeo]. São Paulo: Mpo Vídeo,  
1995 video-cassete ; vhs

2 exemplares

Stinson, Craig.

Windows nt : guia autorizado microsoft. São Paulo: Makron Books, 1995. 846p. : il.

2 exemplares

Vasconcelos, Laercio.

Como cuidar bem de seu micro. Rio de Janeiro: Lvc, 1995 200p. : il.

2 exemplares

Weixel, Suzanne.

Como usar o pc. Rio de Janeiro: Campus, 1995. 209p. : il.

1 exemplar

Wiatt, Allen. Lima, Katia Magna Ubano.

Fazendo upgrade no pc ilustrada. Rio de Janeiro: Axcel Books, 1995. 209p. : il.

1 exemplar

Usando o microsoft office. Rio de Janeiro: Campus, 1994 1038p. : il.

3 exemplares

Microsoft access 2 for windows : passo a passo. São Paulo: Makron  
Books, 1994. 410p. : il.

2 exemplares

[Novell's quick access guide to netware 4.0 networks.. Português] Guia rapido de redes novell netware 4.0. Rio de Janeiro: Campus, 1994. 196 p.

3 exemplares

Borges, Roberto Cabral de Mello. Mottola, Paulo Renato de Carvalho.  
Introdução a informática para concursos. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 1994.  
80p. : il.

1 exemplar

Eddings, Joshua.  
Como funciona a internet. e. ed São Paulo: Quark, 1994 217p : il

3 exemplares

Gaskin, James E..  
Guia novel : integracao de unix e redes netware. Rio de Janeiro:Campus, 1994.  
321p. : il.

1 exemplar

Holsinger, Erik.  
Como funciona a multimidia. São Paulo: Quark, 1994 198p : il

1 exemplar

Jennings, Roger.  
[Using access 2. Português] Usando access for windows : versao2/que. Rio de Janeiro: Campus, 1994. 1282 p. : il.

1 exemplar

Kehoe, Brendan P..  
Zen e a arte da internet :um guia para iniciantes.Rio de Janeiro: Campus,  
1994.179p. : il.

1 exemplar

Minasi, Mark.  
Ms-dos 6.2 técnicas avançadas. 2.ed. Rio de Janeiro: Berkeley, 1994. 1104 p. : il.

1 exemplar

Norton, Peter. Aitken, Peter. Wilton, Richard.  
A bíblia do programador. Rio de Janeiro: Campus, 1994. 640p.

8 exemplares

Tresanco, Jaime Pena.  
Manual fundamental word 6.0 para windows. Espanha: Rojas, 1994. 633p. : il.

1 exemplar

Vargas, Milton.

Historia da tecnica e da tecnologia no Brasil. São Paulo: Universidade Estadual Paulista, 1994 412p. : il.

1 exemplar

Wolfe, David. Pinheiro, Nairo Garcia.

[The bbs construction kit. Português] O kit de montagem do bbs. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1996. 420 p. Makron Books, 1993. 232 p. : il.

4 exemplares

Microsoft Corporation.

Microsoft ms-dos e microsoft windows para workgroups : sistemas operacionais : guias do usuário. [Redmond]: The Corporation, c1993. 3 v. em 1 : il.

13 exemplares

Schatt, Stan.

[Understanding local area networks. Português] Como funcionam as redes locais. Rio de Janeiro: Berkley, 1993. 306p. : il.

1 exemplar

Stallings, William.

Snmp,snmpv2,and cmip [the pratical guide to network-management standards]. New York: Abaddison-Wesley, 1993. 625p. : il.

1 exemplar

Stanley, Tim.

Misterios do dos : recursos não incluídos pela microsoft. Rio de Janeiro: Berkeley, 1993. 223 p. : il.

1 exemplar

Bishop, Peter.

Fundamentos de informática. Espanha: Grafiris, 1992. 656p. : il.

1 exemplar

O'Brien, Stephen K..

Turbo pascal 6: completo e total. São Paulo: Makron Books, 1992. 716 p. : il.

2 exemplares

Palmer, Scott d.

[Turbo pascal for windows. Português] Guia do programador turbo pascal for windows. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 1992. 470 p. : il.

1 exemplar



Woram, John.

Manual de configuração do pc. Rio de Janeiro: Berkeley, 1992. 538p. : il.

2 exemplares

Taquigrafia e informática. In: Escola Revista. Porto Alegre vol. 2, n. 3 (1991), p. 14-15 : il.

1 exemplar

Celentano, Marco Antonio.

Cd-rom : o futuro no presente. São Paulo: Érica, 1991 230p. : il.

4 exemplares

Martin, James.

Engenharia da informação [introdução]. Rio de Janeiro: Campus, 1991. 196p. : il.

1 exemplar

Norton, Peter.

Desvendando o os/2. Rio de Janeiro: Campus, 1991 524p. : il.

1 exemplar

Norton, Peter.

Desvendando o pc e ps/2. Rio de Janeiro: Campus, 1991. 362p. : il.

1 exemplar

Ramalho, José Antonio.

Clipper 5.0 : release 5.2. São Paulo: Makron, 1991. 864 p. : il.

1 exemplar

Vidal, Antonio Geraldo da Rocha.

Clipper 5.0. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, c1991-1992. 4 v. : il.

8 exemplares

Ambrom, Sueann. Hooper, Kristina.

Learning with interactive multimedia : developing and using multimedia tools in education. Washington: Apple Computer, 1990 383 p. : il

1 exemplar

Borges, Americo Aguiar.

Introdução a administração de empresas. 2.ed. São Paulo: Ática, 1990 128p.

1 exemplar

Page-Jones, Meilir.

Gerenciamento de projetos : guia pratico para restauração da qualidade em projetos e sistemas de processamento de dados. São Paulo: Mcgraw-Hill, 1990 327 p. : il.

1 exemplar

Vasconcelos, Laercio.  
Como montar, configurar e expandir seu pc486/pentium. Rio de Janeiro: L.V.C., 1990. 300p. : il.

2 exemplares

Lin, Forest.  
Wordperfect macro library. Carmel: Que Corporation, 1989. 582 p. : il.

1 exemplar

Padilha, Antonio J. Gil.  
Sistemas digitais. São Paulo: Mcgraw-Hill, 1989. 304p. : il.

1 exemplar

Staa, Arndt von.  
Engenharia de programas. 2.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1989 296 p. : il. (Aplicações de computadores)

1 exemplar

Stevens, Susan Glinert.  
Xerox ventura publisher : from the screen to the page. 2nd ed. Illinois: Dow Jones-Irwin, 1989. 482p. : il.

1 exemplar

Valdez, Ernesto Cross.  
Descartes e a informática. In: Escola Revista.Porto Alegre vol.1, n. 1 (1989), p. 14.

1 exemplar

Byers, Robert A..  
Dbase iii plus : aplicações comerciais. São Paulo: Mcgraw-Hill, 1988 390 p. : il.

3 exemplares

Galitz, Wilbert O..  
Técnicas de formatação de telas. Rio de Janeiro: Campus, 1988 189p. : il.

2 exemplares

Parker, Roger C..  
Desktop publishing with word perfect. Chapal Hill: Ventana, 1988. 331 p. : il.

1 exemplar

Carter, Graham.  
Mais jogos e gráficos para msx. São Paulo: Manole, 1987. 113p. : il.

1 exemplar

Emmerichs, Jack.  
Como construir um programa : programas-exemplo em basic e em pascal. Rio de Janeiro: Campus, 1987 281p.

1 exemplar

Kantaris, Noel.  
Manual apple incluindo basic : com aplicações de arquivos em disco. Rio de Janeiro: Campus, 1987 176 p. : il.

6 exemplares

Kelley Jr., James E..  
IBM pc e seus compatíveis. São Paulo: Mcgraw-Hill, 1987 234 p. (Dicas e truques)

3 exemplares

Seabra, Affonso do Prado.  
Meu primeiro encontro com o microcomputador msx. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1987 119 p.

1 exemplar

Slemer, Octavio Augusto.  
Bancos com fluxos de caixas em dbase iii plus. São Paulo: Mcgraw-Hill, 1987 230 p. : il.

1 exemplar

Velloso, Fernando de Castro.  
Informática : uma introdução. 2.ed. Rio de Janeiro: Campus, 1986 261 p. : il.

1 exemplar

Bohl, Marilyn.  
Guia para programadores. 4.ed. Rio de Janeiro: Campus, 1986 242p. : il.

1 exemplar

Castor, Eduardo.  
Aulas de química. São Paulo: Scipione, 1986 159 p. (O computador na escola)

3 exemplares

Fernandez, Vicente Paz. Youssef, Antonio Nicolau.

Aulas de matemática. São Paulo: Scipione, 1986 128 p. : il. (O computador na escola)

3 exemplares

Hartnell, Tim.

Como programar seu pc. Rio de Janeiro: Campus, 1986 108p.

4 exemplares

Hergert, Douglas.

Basic : para aplicações comerciais. 2.ed.Rio de Janeiro: Campus, 1986 208 p. : il.

1 exemplar

Oliveira, Ney Acyr Rodrigues de. Rubens, Andre Gil.

Programando z-80.Rio de Janeiro: Ciência Moderna Computação, 1986 262 p. : il.

1 exemplar

Pugliesi, Marcio. Yuen, Hor Chi.

Aulas de matemática financeira. São Paulo: Scipione, 1986 136 p. : il. (O computador na escola)

3 exemplares

Secomandi, Elcio Rogerio.

Contabilidade sistêmica em microcomputadores. Rio de Janeiro: Campus, 1986 95 p. (Sesat)

1 exemplar

Shimizu, Tamio.

Microcomputador e informática : terminologia e conceitos básicos ilustrados, exercícios resolvidos e propostos, minidicionário de termos técnicos. 2.ed. São Paulo: Atlas, 1986 93 p. : il.

1 exemplar

Stevens, Wayne Paul.

Projeto estruturado de sistemas : como escrever programas simples, flexíveis, facilmente modificáveis e reutilizáveis.2.ed.Rio de Janeiro:Campus,1985 224 p. : il.

2 exemplares

Velloso, Fernando de Castro.

Informática : uma introdução. Rio de Janeiro: Campus, a1986 261 p. : il.

4 exemplares

Waite, Mitchell. Venit, Sharyn. Burns, Diane.

Supercalc curso completo. São Paulo: Ebras, 1986 251 p.

1 exemplar

Williams, Robert.  
Lotus 1 2 3 : aplicações financeiras. São Paulo: Ebras, 1986 200 p. : il.

1 exemplar

Youssef, Antonio Nicolau. Fernandez, Vicente Paz.  
Aulas de física. São Paulo: Scipione, 1986 127 p. : il. (O computador na escola)

3 exemplares

A questão da informática no Brasil. São Paulo: Brasiliense, 1985 167 p. (Estudos de política científica e tecnológica ; v.10)

1 exemplar

Borges, José Antonio dos Santos.  
Basic : aplicações comerciais. 3.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1985 211 p. : il.

1 exemplar

Franca, Paulo Bianchi.  
Introdução ao (micro)computadores : micros, computadores, informática e processamento de dados. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1985 122 p. : il.

4 exemplares

Kantaris, Noel.  
Manual apple incluindo basic : com aplicações de arquivos em disco. Rio de Janeiro: Campus, 1985 176 p.

1 exemplar

Karsten, Lourival.  
Programas administrativos em basic sinclair. Rio de Janeiro: Nobel, 1985 141 p.

1 exemplar

Loiola, Caetano Roberto Araujo.  
Rotinas matemáticas em basic para micros. Rio de Janeiro: Campus, 1985 232 p. : il. (Software / Jorge da Cunha Pereira Filho)

2 exemplares

Mendes, José Eduardo.  
Apple 1 2 3. 2.ed. São Paulo: Nobel, 1985 140 p. : il.

1 exemplar

Piragibe, Clelia.

Industria da informática : desenvolvimento brasileiro e mundial. Rio de Janeiro: Campus, 1985 282 p. : il., gráficos

1 exemplar

Poole, Lon. Mcniff, Martin. Cook, Steven.  
Apple II : guia do usuário. 2.ed. São Paulo: Mcgraw-Hill, 1985 391 p. : il.

1 exemplar

Rios, Emerson.  
Organização da informática na empresa. Rio de Janeiro: Campus, 1985. 113p. : il.

1 exemplar

Shimizu, Tamio.  
Introdução a ciência da computação. São Paulo: Atlas, 1985 364 p. : il.

1 exemplar

Shimizu, Tamio.  
Processamento de dados:conceitos básicos.2.ed. São Paulo:Atlas,1985 234 p. : il.

1 exemplar

Tigre, Paulo Bastos.  
Computadores brasileiros : industria, tecnologia e dependência. 2.ed. Rio de Janeiro: Campus, 1985 195p. : il.

1 exemplar

Youssef, Antonio Nicolau. Fernandez, Vicente Paz.  
Linguagem basic e programas para matemática. São Paulo: Scipione, 1985 288 p. : il. (O computador na escola)

3 exemplares

Computadores para usuários. Rio de Janeiro: Campus, 1984 4v. : il.

2 exemplares

Carvalho, Sergio E.R. de.  
Introdução a ciência da computação : com watfiv e fortran. 2.ed. Rio de Janeiro: Campus, 1984 183 p. : il.

3 exemplares

Chantler, Alan.  
Técnicas e praticas de programação. Rio de Janeiro: Campus, 1984 127p. : il.

3 exemplares

Gonick, Larry.

Introdução ilustrada a computação. São Paulo: Harper & Row do Brasil, c1984 243p.

4 exemplares

Hergert, Douglas.

Basic : para aplicações comerciais. Rio de Janeiro: Campus, 1984 208 p. : il.

3 exemplares

Kember, N.F..

Aplicações do computador na medicina. Rio de Janeiro: Campus, 1984 198 p. : il.

2 exemplares

Mendes, José Eduardo.

Apple 1 2 3 : uma abordagem integrada dos aplicativos. São Paulo:Nobel,1984 140 p. : il.

5 exemplares

Moreira, José Americo.

Brincando com o computador. Rio de Janeiro: Campus, 1984 73 p. : il.

1 exemplar

Osborne, Adam.

A nova revolução industrial na era dos computadores. São Paulo: Mcgraw-Hill, 1984 162p. : il.

10 exemplares

Poole, Lon. Mcniff, Martin. Cook, Steven.

Apple II : guia do usuário. São Paulo: Mcgraw-Hill, 1984 375 p. : il.

2 exemplares

Sawusch, Mark.

1001 aplicações para o seu computador pessoal. Rio de Janeiro:Campus,1984 325 p. : il.

1 exemplar

Scheid, Francis J..

Computadores e programação. São Paulo: Mcgraw-Hill, 1984 322 p. : il.

1 exemplar

Silva, Heloisa Vieira da Rocha Correa. Baranauskas, Maria Cecilia Calani. Dias, Sindo Vasquez.

Introdução a programação de computadores. 3.ed. Rio de Janeiro: Campus, 1984 125 p. : il.

1 exemplar

Tucci, Wilson José.  
Por dentro do apple : uma abordagem do applesoft. São Paulo: Nobel, 1984 402 p. : il.

1 exemplar

Bohl, Marilyn.  
Guia para programadores. 2.ed. Rio de Janeiro: Campus, 1983 242 p. : il.

2 exemplares

Eadie, Donald.  
Minicomputadores : teoria e pratica. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1983 236 p. : il. (Aplicações de Computadores)

1 exemplar

Franca, Paulo Bianchi. Bezerra, Milton de Albuquerque.  
Microcomputadores : arquitetura, projeto, programação. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1983 223 p. : il.

1 exemplar

Moreira, José Americo.  
Crianca também faz programas. 2.ed. Rio de Janeiro: Campus, 1983 81 p. : il.

1 exemplar

Osborne, Adam. David, Bunnell.  
Introdução aos microcomputadores. 3.ed. São Paulo: Mcgraw-Hill, 1983 243 p. : il.

1 exemplar

Tatchell, Judy. Cutler, Nick.  
Coisas interessantes para fazer com um microcomputador. Rio de Janeiro: Lutecia, 1983 47 p. : il.

1 exemplar

Waite, Mitchell. Pardee, Michael.  
O seu computador pessoal. Rio de Janeiro: Campus, 1983, 228 p. : il.

1 exemplar

Shimizu, Tamio.  
Processamento de dados : conceitos básicos. São Paulo: Atlas, 1982, 199 p. : il.

4 exemplares  
A informática. Lisboa:Dom Quixote, 1981,191 p. : il. (Enciclopedia do mundo actual; v.24)

1 exemplar



Carvalho, Sergio E.R. de.  
Introdução a ciência da computação : com wafiv e fortran. Rio de Janeiro:  
Campus, 1981 183 p. : il.

1 exemplar

Abate, Antonio Carlos. Nunes, Luiz Fernando Eugenio.  
Lotus1-2-3. São Paulo: Micro News Curso de Computação, 1980. 159p. : il.

1 exemplar

Bocchino, William A..  
Introdução ao processamento de dados. São Paulo: Atlas, 1980 302 p. : il.  
(Prática geral ; v.6)

3 exemplares

Puccini, Abelardo de Lima.  
Introdução a programação linear. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos,  
1980 251 p. : il. (Aplicações de computadores)

1 exemplar

Introdução aos sistemas da serie ed-300. Porto Alegre: Edisa Eletronica Digital,  
1979 42 p. : il.

1 exemplar

Maynard, Jeff.  
Programação modular. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1977 96 p. :  
il. (Aplicações de computadores)

1 exemplar

Silva, José Otavio Candido da.  
Computador : o que e? como funciona? como usa-lo?. 3.ed. Porto Alegre: Sagra,  
1977 96 p. : il.

7 exemplares