



PROCESSO: N.º 746/97

DELIBERAÇÃO N.º 014/97

APROVADA EM 17/12/97

CÂMARA DE ENSINO DE 2.º GRAU E DE LEGISLAÇÃO E NORMAS

INTERESSADO: SISTEMA ESTADUAL DE ENSINO

ESTADO DO PARANÁ

ASSUNTO: Diretrizes Curriculares da Educação Profissional, em nível Médio, em caráter experimental, para os Cursos TÉCNICO EM GESTÃO e TÉCNICO EM INFORMÁTICA, para o Sistema Estadual de Ensino do Paraná, com implantação prevista para o ano de 1998.

RELATORES: FLÁVIO VENDELINO SCHERER, HAROLDO MARÇAL E TEOFILLO BACHA FILHO

O CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO do Estado do Paraná, no uso de suas atribuições, tendo em vista o Parecer n.º 001/97 Conjunto das Câmaras de Segundo Grau e de Legislação e Normas e seus anexos: I e II, que a esta se incorpora,

DELIBERA

Art. 1.º - Ficam aprovadas, para o Sistema Estadual de Ensino, as Propostas de Diretrizes Curriculares para os Cursos de Técnico em Gestão e de Técnico em Informática, Educação Profissional, em Nível Médio, em caráter experimental, nos termos desta Deliberação e do Parecer n.º 001/97 - Câmara de Ensino Médio, de 2.º Grau e Câmara de Legislação e Normas que a esta se incorpora.

Art. 2.º - O caráter experimental das Propostas aprovadas por esta Deliberação vigora até a edição das diretrizes curriculares nacionais previstas no Art. 6.º do Decreto n.º 2.208/97.

Art. 3.º - Os Cursos poderão ser organizados em módulos, entendido "módulo" como unidade pedagógica autônoma e completa em si mesma, com caráter de terminalidade relativa, composta de conteúdos estabelecidos com a finalidade de melhorar o grau de desempenho profissional de ocupação definida no mercado de trabalho.

§ 1.º - A cada módulo concluído poderá ser conferido, ao aluno, um "Certificado de Qualificação Profissional".

§ 2.º - Após a conclusão do conjunto integral dos módulos previstos para



PROC. N.º 746/97

cada curso, será conferido, ao aluno que tiver concluído o Ensino Médio ou correspondente, "Diploma de Técnico de Nível Médio".

§ 3.º - O prazo máximo para a conclusão de todos os módulos competentes de um Curso é de 5 (cinco) anos, a partir da conclusão do 1.º módulo.

Art. 4.º - Os Cursos poderão ser ofertados de forma concomitante ou sequencial ao Ensino Médio.

§ 1.º - A matrícula será feita por disciplina.

§ 2.º - Quando for adotado o sistema modular, o aluno reprovado em uma das disciplinas do módulo que estiver cursando, poderá matricular-se nas disciplinas ofertadas em outro módulo, desde que observados os pré-requisitos que forem estabelecidos.

Art. 5.º - A avaliação será feita de acordo com os critérios estabelecidos no Projeto Pedagógico do Curso, que será incorporado ao Regimento Escolar.

§ 1.º - Deverão ser previstas formas de recuperação dos conteúdos curriculares, podendo ser desenvolvidas através de projetos especiais.

§ 2.º - O aluno poderá ser dispensado de cursar disciplina em que haja comprovado o pleno domínio das respectivas competências e habilidades, conquanto esta possibilidade e as formas de aferição desse conhecimento estejam previstas no Projeto Pedagógico do Curso.

Art. 6.º - As disciplinas de caráter técnico serão ministradas por profissionais escolhidos nos termos do Art. 9.º do Decreto 2.208/97.

Parágrafo único - As disciplinas que não sejam técnicas serão ministradas por professor legalmente habilitado.

Art. 7.º - Caberá ao Conselho Estadual de Educação aprovar os Projetos Pedagógicos de Curso de Educação Profissional, em nível Médio.

Parágrafo único - Outros Cursos de Educação Profissional, em Nível Médio, para os quais ainda não existem Diretrizes Curriculares aprovadas, poderão submeter seus projetos ao Conselho Estadual de Educação, nos termos desta Deliberação.



PROC. N.º 746/97

Art. 8.º - O Projeto Pedagógico deverá constar de :

I - Apresentação do Curso

II - Estrutura curricular e carga horária

III- Sistema de Avaliação

IV - Recursos materiais, com a devida comprovação através de laudo realizado por Comissão de Verificação designada pelo órgão competente da SEED especificamente para essa finalidade.

V - Recursos Humanos, com os documentos comprobatórios necessários.

VI - No caso de instituição privada, os documentos pertinentes à Mantenedora, conforme o Art. 29 da Deliberação n.º 009/96 - CEE.

Art. 9.º - Após Parecer favorável do Conselho Estadual de Educação, a SEED poderá exarar o Ato autorizatório na forma legal.

Art. 10 - O estabelecimento de ensino que ministrar os cursos de Educação Profissional, em Nível Médio, deverá encaminhar ao Departamento de Ensino de Segundo Grau/SEED, Relatório Anual pormenorizado das atividades desenvolvidas e após análise do mesmo, submetê-lo à apreciação do CEE.

Art. 11 - Todos os cursos autorizados na forma desta Deliberação, em caráter experimental, terão validade apenas para o Estado dos Paraná (validade regional), devendo esta qualificação estar claramente apresentada aos candidatos, antes da matrícula, e deverá ser expressamente aceita pelo mesmo no ato da matrícula.

Art. 12 - A presente Deliberação entrará em vigor na data de sua aprovação pelo Conselho Pleno.

Sala Pe. José de Anchieta, em 17 de dezembro de 1997.



PROCESSO N.º: 746/97

PROTOCOLO N.º 3.366.148/97

PARECER N.º 001/97

APROVADO EM 17/12/97

CÂMARAS DE ENSINO DE 2.º GRAU E DE LEGISLAÇÃO E NORMAS

INTERESSADO: SISTEMA ESTADUAL DE ENSINO

ESTADO DO PARANÁ

ASSUNTO: Proposta de Diretrizes Curriculares da Educação Profissional, em nível médio, em caráter experimental, para os Cursos de "Técnico em Gestão" e "Técnico em Informática", para o Sistema Estadual de Ensino do Paraná, com implantação prevista para o ano de 1998.

RELATORES: FLÁVIO VENDELINO SCHERER, HAROLDO MARÇAL E TEOFILIO BACHA FILHO

1 - RELATÓRIO

1. O Secretário de Estado da Educação, pelo ofício n.º 3.327/97, encaminhou para análise e aprovação deste Conselho, a Proposta de Diretrizes Curriculares da Educação Profissional, Ensino Médio, para os Cursos de "**Técnico em Gestão**" e "**Técnico em Informática**" elaborada conjuntamente pela SEED e Sindicato das Escolas Particulares do Paraná-SINEPE.

2. Justificativa

A proposta apresenta a justificativa que, a seguir, transcrevemos na integra:

"A sociedade atual está envolvida em um intenso processo de mutação de suas estruturas. A necessidade da empresa, o interesse do trabalhador, a própria sociedade e a qualificação para o trabalho exigem uma estratégia integrada, construída mediante articulação e parceria entre vários atores sociais - governo, educadores, trabalhadores e empresas - de modo a preparar os jovens para enfrentar os desafios do século XXI, beneficiando não apenas setores modernos da economia, mas toda a sociedade.

Com o advento da nova lei de diretrizes e bases da educação nacional, o Paraná confirma sua vocação para a inovação e o pioneirismo, uma vez que princípios e objetivos da educação profissional ali preconizados já haviam sido contemplados no Programa de Expansão, Melhoria e Inovação no Ensino Médio do Paraná - PROEM.



PROC. N.º 746/97

O Programa Expansão Melhoria e Inovação do Ensino Médio-PROEM tem como propósito aumentar a eficiência, eficácia e equidade da Educação Média, trinômio este que se constitui em requisitos que devem presidir, estrategicamente, as ações previstas no Programa, de modo a proporcionar impactos qualitativos no panorama atual do Ensino Médio e da Educação Profissional.

Nesta perspectiva, é fundamental destacar a importância da transformação da oferta de Cursos Técnicos Profissionais. As áreas do conhecimento específico serão desenvolvidas com base numa concepção modular de ensino que contempla uma nova estrutura de organização curricular, convergindo para a qualificação e habilitação profissional.

A Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece 'as diretrizes e bases da educação nacional', apresenta a Educação Profissional como modalidade de ensino "nos próprios estabelecimentos de Ensino Médio ou em cooperação com instituições especializadas em educação profissional". É relevante verificar que a educação profissional se faz presente na lei geral da educação nacional, em capítulo próprio, embora de forma bastante sucinta, o que indica tanto a sua importância no quadro geral de educação brasileira quanto à necessidade de sua regulamentação específica. É o que vem a ocorrer com a publicação do Decreto n.º 2.228, de 17 de abril de 1997.

Aproveitando a abertura dada pelo Artigo 6.º do Decreto 2.208/97 para a implantação de currículos experimentais, a Secretaria de Estado da Educação do Paraná e o Sindicato das Escolas Particulares do Paraná-SINEPE apresentam proposta de criação de cursos Técnico em Gestão, Técnico em Publicidade e Propaganda, Técnico em Informática e Técnico em Vendas.

A opção pelos cursos cujas propostas ora encaminhamos é fruto de discussões e análises dos técnicos da Secretaria de Estado da Educação-SEED, Sindicato das Escolas Particulares do Paraná-SINEPE e diversos segmentos da sociedade, que a partir de estudos da oferta e da demanda de formação profissional priorizaram o setor terciário da economia, devido à sinalização de crescimento do setor de serviços e a experimentação de novos currículos a serem implantados em 1998 em estabelecimentos de ensino que contam com condições plenas para sua operacionalização.



PROC. N.º 746/97

O Departamento de Ensino de 2.º Grau realizou inúmeras ações relativas à elaboração de novas propostas curriculares para os referidos cursos e, entre essas ações destacou-se a realização de Seminários e formação de Comitês. O trabalho dos Comitês foi subsidiado pelo Departamento de Ensino Médio e Tecnológico do MEC, que orientou os grupos na elaboração das propostas.

Pretende-se implantar estes cursos em caráter experimental em alguns Estabelecimentos de Ensino, com o acompanhamento do Departamento de Ensino de 2.º Grau desta SEED, com o objetivo de avaliar o currículo ora proposto e se necessário, efetuar alterações.

A par da ousadia das ações pioneiras, em que se insere a decisão da proposta experimental, destacamos a expectativa do DESG/SEED em relação ao seu caráter inovador no que se refere ao sucesso que esperamos alcançar com a implantação destas propostas.

ELIANE TEREZINHA VIEIRA ROCHA MARQUES
Chefe do Departamento de Ensino de Segundo Grau

RENATO JOSÉ CASAGRANDE
Gerente de Modernização da Educação Profissional" (cf. fls. 100 e 101).

3. Apresentação Geral

A Proposta de Diretrizes de cada curso consta de:

- a) apresentação do Curso, com a descrição de atividades da área e das atividades que compreende;
- b) objetivos do curso;
- c) sistema modular, com as categorias de análise e o detalhamento dos Módulos, carga horária e descrição das competências e habilidades;
- d) encaminhamento metodológico;
- e) organização curricular;
- f) estágio;
- g) avaliação;
- h) implantação.



PROC. N.º 746/97

As propostas de Diretrizes para os Cursos de Técnico em Gestão e Técnico em Informática estão incorporadas como, respectivamente, Anexos I e II do presente Parecer.

II - NO MÉRITO

A Secretaria de Estado da Educação pretende, com as Propostas de Diretrizes que ora traz à apreciação deste Colegiado, dar início à implantação de novas formas de Educação Profissional no Sistema de ensino do Paraná, à luz das possibilidades abertas pela Lei n.º 9.394/96.

A Lei n.º 9.394/96 procurou *redesenhar* as funções tradicionalmente atribuídas ao Ensino Médio - formativa, propedêutica e profissional, posição ligeiramente modificada pelo Decreto n.º 2.208, de 18 de abril de 1997. Sem se entrar no mérito das modificações conceituais introduzidas pelo mencionado Decreto, não se pode deixar de sublinhar que a educação profissional constitui aspecto de fundamental importância para a formação do cidadão, não apenas como mão-de-obra destinada ao mercado, mas como sujeito histórico frente às novas configurações do trabalho no contexto de sua inserção social.

Consciente da importância do assunto, o Legislador, no Decreto n.º 2.208/97, deixa claro no artigo 6.º, I que "o Ministério da Educação e do Desporto, ouvido o Conselho Nacional de Educação, estabelecerá diretrizes curriculares nacionais, constantes de carga horária mínima do curso, conteúdo mínimos, habilidades e competências básicas, por área profissional" (grifos nossos), que deverão ser complementadas pelos órgãos normativos do respectivo sistema de ensino (idem., II). A possibilidade da implementação de currículos experimentais mencionada no § 1.º não pode, evidentemente, ser invocada no presente caso, de vez que as condições estabelecidas pelo caput do artigo ainda não foram satisfeitas. No entanto, faz parte do âmbito das competências do Conselho Estadual de Educação, tendo em vista as necessidades do ensino, autorizar, em caráter experimental, novas modalidades de ensino, conquanto atendam às determinações maiores da Lei e àqueles que este Colegiado houver por bem interpor, no interesse desse mesmo ensino.

É com esse caráter experimental e levando em conta os interesses maiores do ensino do Paraná que este Colegiado acolhe favoravelmente as Propostas apresentadas, dentro do estabelecido na Deliberação que a este se anexa.

II - VOTO DOS RELATORES

Pelo exposto, opinamos favoravelmente às Propostas de Diretrizes Curriculares para os Cursos de **Técnico em Gestão e Técnico em Informática**, em nível médio,



PROC. N.º 746/97

em caráter experimental, para o Sistema Estadual de Ensino do Paraná, nos termos da Deliberação anexa.

É o Parecer.

CONCLUSÃO DA CÂMARAS

As Câmaras aprovam por 8 votos a favor e 3 contra, o Voto dos Relatores.

Curitiba, 16 de dezembro de 1997.

VOTO CONTRÁRIO

Votamos contra o Processo n.º 746/97 por entender que contraria o Parágrafo 1.º do Art. 6.º do Decreto 2.208, que diz: "Poderão ser implementados currículos experimentais, não contemplados nas Diretrizes Curriculares Nacionais, desde que previamente aprovados pelo Sistema de Ensino competente."

Ora, ainda não existe Diretrizes Nacionais. Conseqüentemente, não se pode saber que currículos não foram contemplados.

Ainda, embora a Deliberação garanta a oferta concomitante ao Ensino Médio, fica dúvida se a SEED vai concretizar a oferta, haja vista a implantação do PROEM.

Entendemos que, na Rede Pública, os cursos não devem ter caráter pós-médio.

A SEED deve ter o compromisso de implementar cursos técnicos com validade nacional. Pela forma como foram formulados o Parecer e a Deliberação, os estudantes perdem essa garantia, contradizendo o próprio argumento da SEED de inserção num mundo globalizado.

Curitiba, em 17 de dezembro de 1997.

Marília Pinheiro Machado de Souza

Domenico Costella

Antonio Carlos Silva Oliveira

Orlando Bogo



PROC. N.º 746/97

ANEXO I

TÉCNICO EM GESTÃO

SUMÁRIO

| | |
|--|--|
| 1. Apresentação do Curso..... | |
| 1.1 Objetivos | |
| 1.2 Sistema Modular | |
| 1.2.1 Divisão e detalhamento dos Módulos | |
| 1.2.2 Carga Horária | |
| 1.2.3 Módulos, disciplinas e carga horária | |
| 2. Processo de produção | |
| 2.1 Funções e Sub-Funções | |
| 2.2 Competências Básicas e Habilidades | |
| 2.3 Competências, Habilidades e Bases Tecnológicas | |
| 2.4 Tarefas, Responsabilidades, Meios e Resultados | |
| 3. Encaminhamento Metodológico | |
| 4. Organização Curricular | |
| 4.1 Matrícula | |
| 4.2 Grade Curricular | |
| 5. Estágio | |
| 6. Avaliação | |
| 7. Implantação das Diretrizes Curriculares | |
| 7.1 Recursos Necessários para a implantação | |
| 7.1.1 Recursos Humanos | |
| 7.1.2. Recursos Físicos e Materiais | |
| 8. Biografia | |



PROC. N.º 746/97

ANEXO I

TÉCNICO EM GESTÃO

PROPOSTA DO CURRÍCULO REFERENCIAL PARA O ENSINO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO NA ÁREA DE GESTÃO

1. APRESENTAÇÃO DO CURSO

Para dar cumprimento ao que dispõe o Decreto n.º 2.208 de 17 de abril de 1997 que regulamenta o parágrafo 2.º do Artigo 36 e os artigos 39 a 42 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional n.º 9.394 de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional, a Secretaria de Estado da Educação do Paraná apresenta neste documento as diretrizes curriculares constantes de carga horária mínima do curso, conteúdos mínimos, habilidades e competências básicas para o curso Técnico em Gestão.

Nome do Curso: Técnico em Gestão

Campo de atividades:

- participação em atividades de gestão tática e operacional;
- apoio à direção nas funções administrativas;
- desenvolvimento da visão empreendedora.

Descrição das Atividades: as principais atribuições do Técnico em Gestão estão relacionadas aos níveis gerenciais tático e operacional, assim como:

- desenvolvimento de atividades administrativas, operacionais e técnicas nas áreas de recursos humanos, finanças, produção e mercado;
- coleta de informações e desenvolvimento de estudos para assessoria ao processo decisório e a ação organizacional;
- levantamento, registro e tratamento de dados para os diferentes processos organizacionais;
- desenvolvimento da visão empreendedora através da identificação de oportunidades de negócios.

1.1 Objetivos:

- formar profissionais para a área de Gestão com capacidade de pensamento autônomo e criativo;
- preparar o educando para continuar aprendendo e adaptar-se as novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posterior;
- preparar o educando para a compreensão dos fundamentos científicos e tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina.



PROC. N.º 746/97

ANEXO I

1.2 SISTEMA MODULAR

A metodologia adotado para o processo de elaboração do currículo do curso Técnico em Gestão, organizado de forma modular, elegeu para definição dos módulos as seguintes categorias de análise:

Função: Categoria que privilegia as atividades principais do Técnico em Gestão, atualmente no setor ofertado e definidas a partir de discussão com o setor produtivo.

Ex: Gestão e execução de atividades operacionais na área de recursos humanos.

Sub-Função: Compreendida como detalhamento de uma função, categoria que irá contribuir para definição de competências e habilidades.

Ex: implementação e gestão da aplicação da legislação social e do trabalho prescrita.

Competências: Categoria que está articulada ao processo de aquisição do conhecimento, abrangendo operações mentais básicas até as mais complexas, necessárias ao exercício de determinada função - "o saber".

Ex: interpretar leis trabalhistas.

Habilidades: Categoria referida mais diretamente a aplicação prática de uma competência adquirida, ou seja: "o saber fazer".

Ex: Manter a legalidade das rotinas trabalhistas da empresa.

A partir destas categorias básicas foram estabelecidas as **bases tecnológicas** - Conteúdos - essenciais para que o aluno venha a dominar as competências e habilidades necessárias ao exercício da profissão.

As bases tecnológicas foram agrupadas em disciplinas em função de suas finalidades. O conjunto de disciplinas afins constituem os módulos de qualificação.

Com esse trabalho foi possível detalhar as sub-funções, apresentadas sob a forma de **tarefas, autonomia e responsabilidade, relacionamento, meios e recursos**, além dos **resultados exigidos**.

1.2.1 Divisão e detalhamento dos Módulos

A organização da Matriz em Módulos de qualificação, oferece ao aluno diferentes opções para a construção de seu currículo escolar adaptados às suas habilidades, necessidades e interesses profissionais e regionais.

A Matriz do Curso Técnico em Gestão está segmentada da seguinte forma:



PROC. N.º 746/97

- I Módulo - Informática Instrumental
- II Módulo - Empreendedorismo
- III Módulo - Sistemas de Informações Gerenciais
- IV Módulo - Gestão de Recursos Humanos
- V Módulo - Gestão Financeira
- VI Módulo - Gestão da Produção e Materiais
- VII Módulo - Gestão Mercadológica

ANEXO I

Módulo I: Informática Instrumental

É composto por um conjunto de conteúdos que visam familiarizar o aluno com sistemas operacionais, softwares básicos instrumentais como: editores de texto, planilhas eletrônicas, noções de acesso a base de dados e uso de correio eletrônico.

Módulo II: Empreendedorismo

Este módulo tem por objetivo conduzir os alunos a realização de um projeto de implantação de um empreendimento e capacitá-los a trabalhar de forma empreendedora.

Módulo III: Sistemas de Informações Gerenciais

Nesse módulo serão estudadas as ferramentas aplicativos para o desenvolvimento de técnicas de coleta e registro de dados, tais como: operação de sistemas de processamento de dados, análise de sistemas e estatística aplicada à gestão.

Módulo IV: Gestão de Recursos Humanos

Tem como objetivo fundamental o estudo da legislação e dos sistemas aplicados mais utilizados na gestão de recursos humanos.

Módulo V: Gestão Financeira

Composto por disciplinas que fornecem ao aluno instrumental para as principais atividades operacionais da gestão financeira das empresas, tais como: noções básicas de contabilidade gerencial, matemática financeira e gestão financeira.



PROC. N.º 746/97

Módulo VI: Gestão da Produção e Materiais

Fornece ao aluno os instrumentos básicos de gestão das operações de produção e materiais.

Módulo VII: Gestão Mercadológica

Composto por disciplinas aplicadas que fornecem ao aluno os instrumentos básicos de gestão das operações mercadológicas da empresa.



PROC. N.º 746/97

ANEXO I

1.2.2 Carga Horária

A formulação dos currículos plenos dos cursos obedecerá ao que segue:

- De acordo com o item III, do artigo 6.º do Decreto 2.208/97, "o currículo básico, referido no inciso anterior, não poderá ultrapassar 70% da carga horária mínima obrigatória, ficando reservado um percentual mínimo de 30% para que o estabelecimento de ensino, independente de autorização prévia, eleja disciplinas, conteúdos, habilidades e competências específicas de sua organização curricular."

A carga horária mínima obrigatória para o currículo de Técnico em Gestão é definida em 800 (oitocentas horas) ficando reservado um percentual mínimo de trinta por cento (240 horas), para que os estabelecimentos de ensino, elejam disciplinas, conteúdos, habilidades e competências específicas.

1.2.3 Módulos, disciplinas e carga horária.

| MÓDULOS | DISCIPLINAS | C.H. DISC. | C. H. MÓD. |
|--|---|----------------------|------------|
| I - Informática Instrumental | • Informática Instrumental | • 40 | • 40 |
| II - Empreendedorismo | • Empreendedorismo | • 40 | • 40 |
| III - Sistemas de Informações Gerenciais | • Organização e Métodos • Estatística Aplicada | • 30 • 30 | • 60 |
| IV - Gestão de Recursos Humanos | • Legislação Social e do Trabalho • Técnicas de Gestão de Recursos Humanos • Comportamento Humano e Ética | • 50 • 60 • 40 | • 150 |
| V - Gestão Financeira | • Contabilidade Básica • Matemática Financeira • Técnicas de Gestão Financeira | • 50 • 30 • 60 | • 140 |
| VI - Gestão da Produção e Materiais | • Técnicas de Gestão da Produção e Materiais | • 50 | • 50 |
| VII - Gestão Mercadológica | • Economia e Mercados • Técnicas de Gestão Mercadológica | • 30 • 50 | • 80 |
| | TOTAL DO CURRÍCULO BÁSICO | • 560 | • 560 |
| Módulos a critério do estabelecimento | • Disciplina a critério do estabelecimento | • 240 | • 240 |
| | CARGA HORÁRIA TOTAL | • 800 | • 800 |



PROC. N.º 746/97

ANEXO I

2. PROCESSO DE PRODUÇÃO

2.1 FUNÇÕES E SUB-FUNÇÕES

| FUNÇÕES | SUB-FUNÇÃO 1 | SUB-FUNÇÃO 2 | SUB-FUNÇÃO 3 |
|---|--|---|--|
| 1. Operação de Softwares Instrumentais. | SF 1.1 Operação de sistemas de informação aplicada à Gestão. | | |
| 2. Identificação, e realização de ideias e projetos empresariais. | SF 2.1 Identificação, e realização de ideias e projetos empresariais. | | |
| 3. Operação de técnicas e sistemas de coleta e registro de dados; e operação de sistemas de programação e controle. | SF 3.1 Apoio a administração de sistemas e processos organizacionais. | SF 3.2 Apresentação, análise e interpretação de dados numéricos da empresa. | |
| 4. Gestão e execução de atividades operacionais na área de recursos humanos. | SF 4.1 Implementação e Gestão da aplicação da legislação social e do trabalho prescrita. | SF 4.2 Apoio a caracterização e desenvolvimento de processos e interações comportamentais entre indivíduos e grupos. | SF 4.3 Programação e execução de atividades operacionais na área de recursos humanos. |
| 5. Programação preliminar do fluxo de caixa e custos da empresa. | SF 5.1 Utilização dos instrumentos contábeis para o controle e o planejamento empresarial. | SF 5.2 Realização de operações financeiras necessárias a gestão da empresa. | SF 5.3 Programação preliminar e execução do fluxo de caixa e custos da empresa. |
| 6. Programação e controle das atividades operacionais de produção. | SF 6.1 Programação e controle das atividades operacionais de produção. | | |
| 7. Programação e controle das atividades mercadológicas operacionais. | SF 7.1 Utilização de indicadores econômicos na execução das atividades relacionadas a gestão mercadológica. | SF 7.2 Programação e controle das atividades mercadológicas operacionais. | |



PROC. N.º 746/97

ANEXO I

2.2 COMPETÊNCIAS BÁSICAS E HABILIDADES

Função 1: Operação de Softwares Instrumentais.

| SUB-FUNÇÃO | COMPETÊNCIAS | HABILIDADES |
|--|--|---|
| Sf 1.1. Operação de sistemas de informações aplicadas à Gestão. | <ul style="list-style-type: none">• Acompanhar os procedimentos operacionais para sistemas de informações. | <ul style="list-style-type: none">• Operar sistemas de processamento de dados.• Implementar e manter banco de dados. |

Função 2: Identificação e realização de idéias e projetos empresariais.

| SUB-FUNÇÃO | COMPETÊNCIAS | HABILIDADES |
|--|---|--|
| SF 2.1 Identificação e realização de idéias e projetos empresariais | <ul style="list-style-type: none">• Identificar o perfil e características do empreendedor.• Identificar o mercado e a concorrência.• Desenvolver pesquisas preliminares de mercado.• Desenvolver estudos preliminares de projetos empresariais.• Analisar dados amostrais e estatísticas de mercado.• Identificar os métodos de avaliação sócio-econômicos.• Analisar a viabilidade econômico-financeira de empreendimentos. | <ul style="list-style-type: none">• Compilar bibliograficamente os tópicos do empreendedorismo e do empreendimento.• Coletar dados do mercado.• Coletar dados sócio-econômicos.• Implementar e manter banco de dados.• Elaborar relatórios preliminares de avaliação.• Elaborar orçamentos estimativos. |



PROC. N.º 746/97

ANEXO I

Função 3: Operação de técnicas e sistemas de coleta e registro de dados e operação de sistemas de operação e controle.

| SUB-FUNÇÃO | COMPETÊNCIAS | HABILIDADES |
|--|---|--|
| SF 3.1 Apoio a administração de sistemas e processos organizacionais. | <ul style="list-style-type: none">• Definir procedimentos operacionais em processos.• Desenvolver estudos preliminares de organizações, sistemas e métodos.• Interpretar preliminarmente estudos de racionalização de processos administrativos e operacionais. | <ul style="list-style-type: none">• Compilar bibliografia dos tópicos pertinentes ao tema pesquisado.• Coletar dados com planilhas de avaliação de sistemas.• Compilar dados.• Descrever fluxogramas e gráficos de processos.• Descrever layout das áreas de trabalho. |
| SF 3.2 Apresentação, análise e interpretação de dados numéricos da organização. | <ul style="list-style-type: none">• Utilizar dados numéricos da organização.• Analisar e interpretar preliminarmente os dados de acordo com padrões pré-estabelecidos. | <ul style="list-style-type: none">• Operar máquinas de cálculo estatístico.• Elaborar preliminarmente relatórios de resultados e metas. |



PROC. N.º 746/97

ANEXO I

Função 4: Gestão e execução de atividades operacionais na área de Recursos Humanos.

| SUB-FUNÇÃO | COMPETÊNCIAS | HABILIDADES |
|---|--|---|
| SF 4.1 Implementação e gestão da aplicação da legislação social e do trabalho prescrita. | <ul style="list-style-type: none">• Selecionar material bibliográfico sobre temas de legislação trabalhista.• Interpretar Leis Trabalhistas.• Interpretar as especificações do trabalho e das exigências das leis trabalhistas.• Identificar o uso de equipamentos de higiene e segurança. | <ul style="list-style-type: none">• Desenvolver palestras de sensibilização sobre higiene e segurança no trabalho.• Manter a legalidade das rotinas trabalhistas da empresa.• Manter a legalidade das rotinas de higiene e segurança no trabalho.• Aplicação do primeiro atendimento de primeiros socorros para acidentados e o encaminhamento prescrito. |
| SF 4.2 Apoio a caracterização e desenvolvimento de processos e interações comportamentais entre indivíduos e grupos. | <ul style="list-style-type: none">• Identificar comportamentos e atitudes relacionados ao trabalho, ao ambiente e ao desempenho.• Promover ambientes interativos e motivacionais de acordo com prescrição profissional. | <ul style="list-style-type: none">• Elaborar normas de comportamento e atitudes no trabalho.• Avaliar as relações interpessoais.• Classificar ambientes interativos e motivacionais. |
| SF 4.3 Programação e execução de atividades operacionais na área de recursos humanos. | <ul style="list-style-type: none">• Identificar preliminarmente o perfil profissional apropriado para os cargos.• Dimensionar preliminarmente os recursos humanos da empresa.• Identificar meios de recrutamento e seleção de recursos humanos.• Pesquisar o mercado de mão de obra.• Elaborar o plano de treinamento.• Identificar a produtividade visando o aperfeiçoamento profissional. | <ul style="list-style-type: none">• Aplicar a política de recursos humanos.• Recrutar e selecionar preliminarmente os recursos humanos.• Colocar e integrar as pessoas nos cargos e atividades.• Desenvolver treinamentos de curta duração.• Elaborar planos preliminares de treinamento.• Levantar e analisar preliminarmente a produtividades de recursos humanos. |



PROC. N.º 746/97

ANEXO I

Função 5: Programação preliminar do fluxo de caixa e custos da empresa.

| SUB-FUNÇÃO | COMPETÊNCIAS | HABILIDADES |
|--|---|--|
| SF 5.1 Utilização dos instrumentos contábeis para apoiar o planejamento e o controle empresarial. | <ul style="list-style-type: none">• Interpretar planos e contas contábeis prescritas.• Interpretar preliminarmente os balancetes de verificação para controle e programação.• Avaliar preliminarmente as demonstrações de origem e aplicação de recursos e os demonstrativos de resultados. | <ul style="list-style-type: none">• Aplicar plano de contas.• Operar o método das partidas dobradas.• Elaborar relatórios de receitas, despesas e apuração de resultado.• Elaborar preliminarmente o relatório com demonstração de origem e aplicação de recursos. |
| SF 5.2 Realização de operações financeiras necessárias e gestão da empresa. | <ul style="list-style-type: none">• Interpretar planilhas financeiras.• Analisar demonstrativos financeiros.• Identificar fórmulas de amortização e depreciação. | <ul style="list-style-type: none">• Calcular juros e descontos.• Elaborar planilhas financeiras.• Calcular percentuais de amortização e depreciação. |
| SF 5.3 Programação preliminar e execução do fluxo de caixa e custos da empresa. | <ul style="list-style-type: none">• Sistematizar o caixa e seus fluxos.• Programar preliminarmente as contas a pagar e a receber.• Identificar o dimensionamento preliminar dos investimentos.• Identificar o dimensionamento preliminar das taxas de rentabilidade em aplicações.• Interpretar a legislação fiscal e tributária prescrita para a empresa.• Programar preliminarmente os custos. | <ul style="list-style-type: none">• Controlar o caixa.• Controlar os custos.• Controlar as aplicações e investimentos.• Elaborar planilhas de custos.• Elaborar orçamentos estimativos.• Elaborar listagens de insumos, aquisições e investimentos.• Elaborar cronograma de compras, pagamentos e recebimentos.• Avaliar e mensurar serviços executados.• Propor metas financeiras e de investimentos. |



PROC. N.º 746/97

ANEXO I

Função 6: Programação e controle das atividades operacionais de produção.

| SUB-FUNÇÃO | COMPETÊNCIAS | HABILIDADES |
|---|--|--|
| SF 6.1 Programação e controle das atividades operacionais de produção. | <ul style="list-style-type: none">• Dimensionar e programar preliminarmente o processo de produção.• Avaliar o layout das áreas de trabalho.• Especificar as instalações dos equipamentos e depósitos.• Dimensionar a equipe de produção e serviços.• Identificar as necessidades de suprimentos e de produção.• Gerenciar pesquisas de preços e fornecimentos.• Identificar as necessidades de contratação e participação em processos de seleção de pessoal.• Elaborar planos de treinamento de pessoal.• Conhecer o cadastro de bens patrimoniais.• Aplicar testes de produtividade.• Instalar e supervisionar o uso de dispositivos de higiene e segurança.• Identificar normas e procedimentos de técnicas de produção.• Identificar, selecionar e implantar parâmetros de controle e qualidade.• Caracterizar processos produtivos. | <ul style="list-style-type: none">• Manter documentos e controles.• Elaborar tabelas de remuneração e custos de produção.• Elaborar fluxos e processos.• Elaborar a programação de produção.• Identificar equipamentos e materiais necessários.• Controlar os fluxos e estocagens de materiais.• Elaborar catálogo e arquivo de materiais.• Coordenar e controlar equipe de produção e serviços.• Mensurar os serviços produzidos.• Padronizar e qualificar a produção e os serviços produzidos.• Apoiar a implantação de programas de qualidade.• Propor operações e metas para otimização da produção.• Elaborar relatórios analíticos e de produtividade. |



PROC. N.º 746/97

ANEXO I

Função 7: Programação e controle das atividades mercadológicas operacionais.

| SUB-FUNÇÃO | COMPETÊNCIAS | HABILIDADES |
|--|---|---|
| SF 7.1 Utilização de indicadores econômicos na execução das atividades relacionadas a gestão mercadológica. | <ul style="list-style-type: none">• Identificar mercados e seus segmentos.• Analisar o desempenho de produtos nos diferentes mercados da empresa.• Analisar políticas de preços.• Analisar indicadores econômicos.• Analisar custos de diferentes produtos e serviços. | <ul style="list-style-type: none">• Calcular preço de venda.• Controlar o desempenho de produtos nos diferentes mercados da empresa.• Aplicar indicadores econômicos na tomada de decisões.• Calcular custos de diferentes produtos e serviços. |
| SF 7.2 Programação e controle das atividades mercadológicas operacionais. | <ul style="list-style-type: none">• Identificar mercados e seus segmentos.• Avaliar preliminarmente o processo mercadológico da empresa.• Identificar conceitos de marketing nas atividades mercadológicas da empresa.• Avaliar o desempenho de produtos nos diferentes mercados da empresa.• Avaliar a política de preços.• Desenvolver planos preliminares de promoção e propaganda.• Verificar a programação preliminar de metas e atividades de vendas.• Elaborar orçamento de vendas. | <ul style="list-style-type: none">• Conduzir levantamento de mercado.• Acompanhar as atividades mercadológicas da empresa.• Avaliar a implantação de atividades com orientação para marketing.• Avaliar o desempenho das vendas em diferentes mercados.• Avaliar comparativamente da política de preços da empresa.• Executar planos de promoção.• Supervisionar as vendas.• Supervisionar a aplicação do orçamento de vendas. |



PROC. N.º 746/97

ANEXO I

TÉCNICO EM GESTÃO

2.3 COMPETÊNCIAS, HABILIDADES E BASES TECNOLÓGICAS

Função 1: Operações de Softwares Instrumentais.

| COMPETÊNCIAS | HABILIDADES | BASES TECNOLÓGICAS |
|--|--|--|
| SF 1.1 • Acompanhar os procedimentos operacionais para sistemas de informações. | • Operar sistemas de processamento de dados. • Implementar e manter banco de dados. | • Sistemas Operacionais. • Processadores de Texto. • Planilhas Eletrônicas. • Banco de Dados. |

Função 2: Identificação e realização de idéias e projetos empresariais.

| COMPETÊNCIAS | HABILIDADES | BASES TECNOLÓGICAS |
|---|---|---|
| SF 2.1 • Identificar o perfil e características do empreendedor. • Identificar o mercado e a concorrência. • Desenvolver pesquisas preliminares de mercado. • Desenvolver estudos preliminares de projetos empresariais. • Analisar dados amostrais e estatísticas de mercado. • Identificar os métodos de avaliação sócio-econômicos. • Analisar a viabilidade econômico-financeira de empreendimentos. | • Compilar bibliograficamente os tópicos do empreendedorismo e do empreendimento. • Coletar dados do mercado. • Coletar dados sócio-econômicos. • Implementar e manter banco de dados. • Elaborar relatórios preliminares de avaliação. • Elaborar orçamentos estimativos. | • Perfil e características do empreendedor. • Concepções de idéias. • Noções sobre estudo de viabilidade tecnológica, de mercado e econômico financeira. • Noções de orçamento e reunião de recursos. • Financiamento e riscos. |



PROC. N.º 746/97

ANEXO I

Função 3: Operação de Técnicas e sistemas de coleta de registro de dados e operação de sistemas de operação e controle.

| COMPETÊNCIAS | HABILIDADES | BASES TECNOLÓGICAS |
|--|---|---|
| SF 3.1 • Definir procedimentos operacionais em processos. • Desenvolver estudos preliminares de organização, sistemas e métodos. • Interpretar preliminarmente estudos de racionalização de processos administrativos e operacionais. | • Compilar bibliografia dos tópicos pertinentes ao tema pesquisado. • Coletar dados com planilhas de avaliação de sistemas. • Compilar dados. • Descrever fluxograma e gráficos de processos. • Descrever layout das áreas de trabalho. | • Fundamentos da função organização. • Atribuições e cargos. • Fundamentos sobre a racionalidade do trabalho. • Gráficos e fluxogramas. • Documentação de sistemas. |
| SF 3.2 • Utilizar dados numéricos da organização. • Analisar e interpretar preliminarmente os dados de acordo com padrões pré-estabelecidos. | • Operar máquinas de cálculo estatístico. • Elaborar preliminarmente relatórios de resultados e metas. | • Princípios de dados estatísticos. • Noções sobre gráficos e tabelas. • Medidas de tendências central. • Noções sobre medidas de dispersão. |



PROC. N.º 746/97

ANEXO I

Função 4: Gestão e execução de atividades operacionais na área de Recursos Humanos.

| COMPETÊNCIAS | HABILIDADES | BASES TECNOLÓGICAS |
|--|--|---|
| SF 4.1 <ul style="list-style-type: none">• Selecionar material bibliográfico sobre temas de legislação trabalhista.• Interpretar Leis Trabalhistas.• Interpretar as especificações do trabalho e das exigências das leis trabalhistas.• Identificar o uso de equipamentos de higiene e segurança. | <ul style="list-style-type: none">• Desenvolver palestras de sensibilização sobre higiene e segurança no trabalho.• Manter a legalidade das rotinas trabalhistas da empresa.• Manter a legalidade das rotinas de higiene e segurança no trabalho.• Aplicação do primeiro atendimento de primeiros socorros para acidentados e o encaminhamento prescrito. | <ul style="list-style-type: none">• Noções sobre legislação social e trabalhistas.• Legislação sobre higiene e segurança.• Legislação e acidentes no trabalho.• Normatização interna.• Noções sobre primeiros socorros. |
| SF 4.2 <ul style="list-style-type: none">• Identificar comportamentos e atitudes relacionados ao trabalho, ao ambiente e ao desempenho.• Promover ambientes interativos e motivacionais de acordo com prescrição profissional. | <ul style="list-style-type: none">• Elaborar normas de comportamentos e atitudes no trabalho.• Avaliar as relações interpessoais.• Classificar ambientes interativos e motivacionais. | <ul style="list-style-type: none">• Fundamentos sobre mudança e aprendizagem.• Noções sobre comportamento, atitude e teorias motivacionais.• Grupos e liderança.• Relações humanas no trabalho. |
| SF 4.3 <ul style="list-style-type: none">• Identificar preliminarmente o perfil profissional apropriado para os cargos.• Dimensionar preliminarmente os recursos humanos da empresa.• Identificar meios de recrutamento e seleção de recursos humanos.• Pesquisar o mercado de mão de obra.• Elaborar o plano de treinamento.• Identificar a produtividade visando o aperfeiçoamento profissional. | <ul style="list-style-type: none">• Aplicar a política de recursos humanos.• Recrutar e selecionar preliminarmente os recursos humanos.• Colocar e integrar as pessoas nos cargos e atividades.• Desenvolver treinamentos de curta duração.• Elaborar planos preliminares de treinamento.• Levantar e analisar preliminarmente a produtividade de recursos humanos. | <ul style="list-style-type: none">• Princípios de gestão de recursos humanos.• O gestor de pessoas.• Funções de recursos humanos.• Fundamentos de treinamento e aprendizagem.• noções sobre produtividade e recursos humanos. |



PROC. N.º 746/97

ANEXO I

Função 5: Programação preliminar do fluxo de caixa e custos da empresa.

| COMPETÊNCIAS | HABILIDADES | BASES TECNOLÓGICAS |
|---|--|--|
| SF 5.1 <ul style="list-style-type: none">• Interpretar planos e contas contábeis prescritas.• Interpretar preliminarmente os balancetes de verificação para controle e programação.• Avaliar preliminarmente as demonstrações de origem e aplicação de recursos e os demonstrativos de resultados. | <ul style="list-style-type: none">• Aplicar plano de contas.• Operar o método das partidas dobradas.• Elaborar relatórios de receitas, despesas, e apuração de resultados.• Elaborar preliminarmente o relatório com demonstrações de origem e aplicação de recursos. | <ul style="list-style-type: none">• Noções de contabilidade básica.• Plano de contas e o método das partidas dobradas.• Relatórios de receita, despesas e resultados.• Relatório de origens e aplicações de recursos.• Noções de balanço e balancetes. |
| SF 5.2 <ul style="list-style-type: none">• Interpretar planilhas financeiras• Analisar demonstrativos financeiros.• Identificar formulas de amortização e depreciação. | <ul style="list-style-type: none">• Calcular juros e descontos.• Elaborar planilhas financeiras.• Calcular percentuais de amortização e depreciação.• | <ul style="list-style-type: none">• Cálculo de juros e descontos simples e compostos.• Investimentos e aplicações.• Amortização de empréstimos.• Depreciação. |
| SF 5.3 <ul style="list-style-type: none">• Sistematizar o caixa e seus fluxos.• Programar preliminarmente as contas a pagar e a receber.• Identificar o dimensionamento preliminar dos investimentos.• Identificar o dimensionamento preliminar das taxas de rentabilidade em aplicações.• Interpretar a legislação fiscal e tributária prescrita para a empresa.• Programar preliminarmente os custos. | <ul style="list-style-type: none">• Controlar o caixa.• Controlar os custos.• Controlar as aplicações e investimentos.• Elaborar planilhas de custos.• Elaborar orçamentos estimativos.• Elaborar listagens de insumos, aquisições e investimentos.• Elaborar cronograma de compras, pagamentos e recebimentos.• Avaliar e mensurar serviços executados.• Propor metas financeiras e de investimentos. | <ul style="list-style-type: none">• Cálculo financeiro.• Modelo sistêmico da função financeira.• Noções sobre as decisões financeiras.• Noções de caixa e controle de caixa.• Noções de custos e controle de custos.• Noções de orçamento e aplicações. |



PROC. N.º 746/97

ANEXO I

Função 6: Programação e controle das atividades operacionais de produção.

| COMPETÊNCIAS | HABILIDADES | BASES TECNOLÓGICAS |
|--|---|---|
| SF 6.1 <ul style="list-style-type: none">• Dimensionar e programar preliminarmente o processo de produção.• Avaliar o layout das áreas de trabalho.• Especificar as instalações dos equipamentos e depósitos .• Dimensionar a equipe de produção e serviços.• Identificar as necessidades de suprimentos e de produção.• Gerenciar pesquisas de preços e fornecimentos.• Identificar as necessidades de contratação e participação em processos de seleção de pessoal.• Elaborar planos de treinamento de pessoal.• Conhecer o cadastro de bens patrimoniais.• Aplicar testes de produtividade.• Instalar e supervisionar do uso de dispositivos de higiene e segurança.• Identificar normas e procedimentos de técnicas de produção.• Identificar, selecionar e implantar parâmetros de controle e qualidade.• Caracterizar processos produtivos. | <ul style="list-style-type: none">• Manter documentos e controles.• Elaborar tabelas de remuneração e custos e produção.• Elaborar fluxos e processos.• Elaborar a programação de produção.• Identificar equipamentos e materiais necessários.• Controlar os fluxos e estocagens de materiais.• Elaborar catálogo e arquivo de materiais.• Coordenar e controlar equipe de produção e serviços.• Mensurar os serviços produzidos.• Padronizar e Qualificar a produção e os serviços produzidos.• Apoiar a implantação de programas de qualidade.• Propor operações e metas para otimização da produção.• Elaborar relatórios analíticos e de produtividade. | <ul style="list-style-type: none">• Sistemas e processos de produção.• Composição de cronogramas, gráficos e planilhas de produção.• Processos e fluxos de produção.• Noções de controle de qualidade.• Noções de gestão de materiais.• Organização do trabalho na produção.• Cálculo de ponto de equilíbrio.• Noções de medidas de higiene e segurança na produção. |



PROC. N.º 746/97

ANEXO I

Função 7: Programação e controle das atividades mercadológicas operacionais.

| COMPETÊNCIAS | HABILIDADES | BASES TECNOLÓGICAS |
|---|--|--|
| SF 7.1 <ul style="list-style-type: none">• Identificar mercados e seus segmentos.• Analisar o desempenho de produtos nos diferentes mercados da empresa.• Analisar políticas de preços.• Analisar indicadores econômicos.• Analisar custos de diferentes produtos e serviços. | <ul style="list-style-type: none">• Calcular preço de venda.• Controlar o desempenho de produtos nos diferentes mercados da empresa.• Aplicar indicadores econômicos na tomada de decisões.• Calcular custos de diferentes produtos e serviços. | <ul style="list-style-type: none">• Leis da economia.• Classificação de bens.• Estrutura de mercado.• Sistema Econômico.• Sistema financeiro. |
| SF 7.2 <ul style="list-style-type: none">• Identificar mercados e seus segmentos.• Avaliar preliminarmente o processo mercadológico da empresa.• Identificar conceitos de marketing nas atividades mercadológicas da empresa.• Avaliar o desempenho de produtos nos diferentes mercados da empresa.• Avaliar a política de preços.• Desenvolver planos preliminares de promoção e propaganda.• Verificar a programação preliminar de metas e atividades de vendas.• Elaborar orçamento da vendas. | <ul style="list-style-type: none">• Conduzir levantamentos de mercado.• Acompanhar as atividades mercadológicas da empresa.• Avaliar a implantação de atividades com orientação para marketing.• Avaliar o desempenho das vendas em diferentes mercados.• Avaliar comparativamente da política de preços da empresa.• Executar planos de promoção.• Supervisionar as vendas.• Supervisionar a aplicação do orçamento de vendas. | <ul style="list-style-type: none">• Noções de mercado e demanda• Fundamentos sobre as atividades mercadológicas na empresa.• Noções sobre marketing e composto de marketing.• Sistema de vendas e distribuição.• Composição de cronogramas, gráficos e planilhas de vendas.• Composição de orçamento quantitativo e financeiro de vendas. |



PROC. N.º 746/97

ANEXO I

TÉCNICO EM GESTÃO

2.4 TAREFAS, RESPONSABILIDADES, MEIOS E RESULTADOS

Função 1: Operação de Softwares Instrumentais.

| | |
|---|--|
| SF. 1.1: Operação de Sistemas de informação aplicadas à Gestão | |
| Tarefas: Operar sistemas de processamento de dados aplicados à gestão. Distribuir os usos e atribuições de trabalho do sistema computacional. Organizar os dados preliminares do sistema. Efetuar levantamento de dados. | |
| Autonomia e Responsabilidade: Trabalho em equipe e individual. Trabalho diversificado. Erros podem acarretar necessidade de correção de sistema, atraso e prejuízos econômico-financeiro. | |
| Relacionamento: Profissionais dos diversos setores da empresa, encarregados e direção. | |
| Meios e Recurso: Microcomputador. Sistema de documentação. Planilhas. Relatórios de levantamento de dados. Análise estatísticas. Bibliografia | Resultados Exigidos: Relatórios sobre o desempenho de sistemas. Fornecimento de informações para os processos decisórios. |

Função 2: Identificação e realização de idéias e projetos empresariais.

| | |
|--|--|
| SF. 2.1 Identificação e realização de idéias e projetos empresariais | |
| Tarefas: Apoiar e desenvolver idéias de negócios. Estudar situações de contexto de empreendimentos. Organizar os dados preliminares de idéias, reunião de recursos e riscos. Efetuar levantamento de dados. | |
| Autonomia e Responsabilidade: Trabalho em equipe e individual. Trabalho diversificado. Erros podem acarretar inviabilização de empreendimentos com prejuízos econômico-financeiro | |
| Relacionamento: Profissionais externos e internos à empresa, direção. | |
| Meios e Recursos: Microcomputador. Sistema de documentação. Planilhas. Relatórios de levantamento de dados. Análise estatísticas. Bibliografia. | Resultados Exigidos: Interpretação de ambientes sócio-econômico e tecnológico. Desenvolvimento e promoção de idéias. Identificação de necessidades de recursos e riscos envolvidos. Relatórios de levantamentos bibliográficos. |



PROC. N.º 746/97

ANEXO I

Função 3: Operação de técnicas e sistemas de coleta e registro de dados e operação de sistema de operação e controle.

| | |
|---|--|
| SF. 3.1: Apoio a administração de sistemas de processos organizacionais. | |
| Tarefas: Modelar sistemas organizacionais. Apoiar a análise de sistemas e processos organizacionais. Estudar a racionalização de sistema empresarial. Definir procedimentos dos processos. Elaborar manuais. Organizar os dados preliminares do sistema. Efetuar levantamento de dados. | |
| Autonomia e Responsabilidade: Trabalho em equipe e individual. Trabalho diversificado. Erros podem acarretar necessidades de correção de sistema, atraso e prejuízos econômico-financeiro. | |
| Relacionamento: Profissionais dos diversos setores da empresa, encarregados e direção. | |
| Meios e Recursos: Microcomputador. Técnica de modelagem de sistema. Sistema de documentação. Planilhas. Relatórios de levantamento de dados. Análises estatísticas. Bibliografia. | Resultados Exigidos: Relatórios sobre os processos e resultados de sistemas. Manuais dos processos e sistemas. Relatórios com entrevistas com participantes e usuários. Descrição preliminar de fluxo e atribuição em processos. Relatórios de levantamentos bibliográficos. |
| SF. 3.2: Apresentação, análise e interpretação de dados numéricos da empresa. | |
| Tarefas: Levantar, analisar e interpretar preliminarmente, dados organizacionais. Organizar os dados. Efetuar levantamento de dados. | |
| Autonomia e Responsabilidades: Trabalho em equipe e individual. Trabalho diversificado. Erros podem acarretar necessidade de correção de sistema, atraso e prejuízo econômico-financeiro. | |
| Relacionamento: Profissionais dos diversos setores da empresa, encarregados e direção. | |
| Meios e Recursos Microcomputador. Sistema de documentação. Planilhas. Relatórios de levantamento de dados Bibliografia. | Resultados Exigidos Relatórios preliminares de resultados e metas de sistemas. Relatórios com entrevistas com participantes e usuários. Relatórios de levantamentos de dados estatísticos e bibliográficos. |



PROC. N.º 746/97

ANEXO I

Área Profissional: Técnico em Gestão

Função 4: Gestão e execução de atividades operacionais na área de Recursos Humanos.

| | |
|---|---|
| SF. 4.1 Implementação e gestão da aplicação da legislação social e do trabalho prescrita. | |
| Tarefas: Aplicar a legislação trabalhista e de higiene e segurança no trabalho prescrita para a empresa. | |
| Autonomia e Responsabilidade: Trabalho em equipe e individual. Trabalho diversificado. Erros podem acarretar necessidades de correção de sistema, atraso e prejuízo econômico-financeiro. | |
| Relacionamento: Profissionais dos diversos setores da empresa, encarregados e direção. | |
| Meios e Recursos Microcomputador. Sistema de documentação. Legislação. Bibliografia. | Resultados Exigidos: Relatórios sobre as aplicações da legislação. Relatórios com entrevista com profissionais do ramo. Relatórios de levantamentos bibliográficos. |

| | |
|---|---|
| SF. 4.2 Apoio a caracterização e desenvolvimento de processos e interações comportamentais entre indivíduos e grupos. | |
| Tarefas: Apoiar o dimensionamento do quadro de pessoal. Apoiar as funções da gestão de pessoas. Estudar situações de contexto de recursos humanos. Organizar os dados preliminares do sistema. Efetuar levantamento de dados. | |
| Autonomia e Responsabilidades: Trabalho em equipe e individual. Trabalho diversificado. Erros podem acarretar necessidades de correção de sistema, atraso e prejuízo econômico-financeiro. | |
| Relacionamento: Profissionais dos diversos setores da empresa, encarregados e direção. | |
| Meios e Recursos: Microcomputador. Sistema de documentação. Planilhas. Relatórios de levantamento de dados. Análises estatísticas. Bibliografia. | Resultados Exigidos: Relatórios sobre os recursos humanos e os resultados de gestão. Relatórios com entrevistas com participantes e usuários. Relatórios de levantamentos bibliográficos. |



PROC. N.º 746/97

ANEXO I

Área Profissional: Técnico em Gestão

Função 4: Gestão e execução de atividades operacionais na área de Recursos Humanos.

| | |
|---|---|
| SF. 4.3: Programação e execução de atividades operacionais na área de Recursos Humanos. | |
| Tarefas: Apoiar a caracterização e a análise de ambientes comportamentais no trabalho e de desempenho. Apoiar a promoção de ambientes interativos e motivacionais. Efetuar levantamento de dados. | |
| Autonomia e Responsabilidade: Trabalho em equipe e individual. Trabalho diversificado. Erros podem acarretar situações e ambientes insatisfatórios e queda de produtividade. | |
| Relacionamento: Profissionais dos diversos setores da empresa, encarregados e direção. | |
| Meios e recursos: Microcomputador. Sistema de documentação. Planilhas . Relatórios de levantamento de dados. Análises estatísticas. Bibliografia. | Resultados Exigidos: Relatórios sobre entrevista e observações com participantes e usuários. Relatórios de levantamentos bibliográficos. |



PROC. N.º 746/97

ANEXO I

Área Profissional: Técnico em Gestão

Função 5: Programação preliminar do fluxo de caixa e custos da empresa.

| | |
|--|--|
| SF. 5.1: Utilização dos instrumentos contábeis para o controle e o planejamento empresarial. | |
| Tarefas: Utilizar instrumentos contábeis. Avaliar preliminarmente as demonstrações contábeis. | |
| Autonomia e Responsabilidade: Trabalho em equipe e individual. Trabalho diversificado. Erros podem acarretar necessidade de correção de sistema, atraso e prejuízo econômico-financeiro. | |
| Relacionamento: Profissionais dos diversos setores da empresa, encarregados e direção. | |
| Meios e Recursos: Microcomputador. Sistema de documentação. Planilhas. Relatórios de levantamento de dados. Planos de contas e demonstrações contábeis. Bibliografia. | Resultados Exigidos: Relatórios preliminares sobre as demonstrações contábeis. |

| | |
|--|---|
| SF 5.2: Realização de operações financeiras necessárias à gestão da empresa. | |
| Tarefas: Calcular preços de custo do mercado. Calcular preços de custos da mercadoria vendida e serviços prestados. Calcular preço de venda. Calcular descontos. Calcular previsão e resultados de aplicações. Calcular taxas de amortização e depreciação. | |
| Autonomia e Responsabilidade: Trabalho em equipe e individual. Trabalho diversificado. Erros podem acarretar necessidade de correção de sistema, atraso e prejuízo econômico-financeiro. | |
| Relacionamento: Profissionais dos diversos setores da empresa, encarregados e direção. | |
| Meios e Recursos: Computador. Calculadora Financeira. Planilhas. Tabela de Indicadores Econômicos e Financeiros. | Resultados Exigidos: Planilha Financeira. Demonstrativo de Custos. Tabela de juros e descontos. Tabela de amortização e depreciação. |



PROC. N.º 746/97

ANEXO I

Área Profissional: Técnico em Gestão

Função 5: Programação preliminar do fluxo de caixa e custos da empresa.

| | |
|--|--|
| SF. 5.3 Programação preliminar e execução do fluxo de caixa e custos da empresa. | |
| Tarefas: Utilizar instrumentos contábeis. Avaliar preliminarmente as demonstrações contábeis. | |
| Autonomia e Responsabilidade: Trabalho em equipe e individual. Trabalho diversificado. Erros podem acarretar necessidades de correção de sistema, atraso e prejuízos econômico-financeiro. | |
| Relacionamento: Profissionais dos diversos setores da empresa, encarregados e direção. | |
| Meios e Recursos: Microcomputador. Sistema de documentação. Planilhas. Relatórios de levantamento de dados. Planos de contas e demonstrações contábeis. Bibliografia. | Resultados Exigidos: Relatórios preliminares sobre as demonstrações contábeis. |



PROC. N.º 746/97

ANEXO I

Área Profissional: Técnico em Gestão

Função 6: Programação e controle das atividades operacionais de produção.

| | |
|---|--|
| SF. 6.1 Programação e controle das atividades operacionais de produção. | |
| Tarefas: Apoiar a programação e o controle do sistema de produção. Avaliar preliminarmente a produtividade. Estudar situações de contexto da produção, fornecimento e distribuição. Organizar os dados preliminares do sistema. Efetuar levantamento de dados | |
| Autonomia e Responsabilidade: Trabalho em equipe e individual. Trabalho diversificado. Erros podem acarretar necessidades de correção de sistema, atraso e prejuízo econômico-financeiro. | |
| Relacionamento: Profissionais dos diversos setores da empresa, encarregados, direção e fornecedores. | |
| Meios e Recursos: Microcomputador. Sistema de documentação. Planilhas. Manuais de produção e padronização. Relatórios de levantamento de dados. Análises estatísticas. Bibliografia. | Resultados Exigidos: Prazos e padrões. Relatórios sobre o sistema de produção. Relatórios com entrevista com participantes e usuários. Relatórios de levantamentos bibliográficos. Respeito aos princípios ambientais. |



PROC. N.º 746/97

ANEXO I

Área Profissional: Técnico em Gestão

Função 7: Programação e controle das atividades mercadológicas operacionais.

| | |
|--|--|
| SF. 7.1: Utilização de indicadores na execução das atividades relacionadas a gestão mercadológica. | |
| Tarefas: Interpretar as questões econômico-financeiras da empresa. | |
| Autonomia e Responsabilidade: Trabalho em equipe e individual. Trabalho diversificado. Erros podem ter como consequências a necessidade de correção de sistemas, atraso e prejuízo econômico-financeiro. | |
| Relacionamento: Profissionais das áreas. | |
| Meios e Recursos: Sistema de documentação. Planilha e Gráficos. Relatórios. Análise Estatísticas. Bibliografia. | Resultados Exigidos Identificação de oportunidades de negócios. Levantamento de custos. Elaboração de tabelas de preços de vendas. |

| | |
|--|--|
| SF. 7.2 Programação e controle das atividades mercadológicas operacionais. | |
| Tarefas: Identificar preliminarmente mercados e potenciais de mercado. Avaliar preliminarmente o sistema mercadológico da empresa. Acompanhar, mediante prescrição, o composto mercadológico da empresa. Estudar situações de contexto do sistema de marketing da empresa. Organizar os dados preliminares do sistema. Efetuar levantamento de dados. | |
| Autonomia e Responsabilidade: Trabalho em equipe e individual. Trabalho diversificado. Erros podem acarretar necessidade de correção de sistema, atraso e prejuízos econômico-financeiro. | |
| Relacionamento: Profissionais dos diversos setores da empresa, encarregados, direção, clientes, fornecedores, concorrentes e representantes. | |
| Meios e Recursos: Microcomputador. Sistema de documentação. Planilhas. Preços e políticas mercadológicas. Orçamento de vendas e merchandising. Relatórios de levantamento de dados. Análise estatísticas. Bibliografia. | Resultados Exigidos: Relatórios sobre o sistema mercadológico da empresa. Relatórios sobre entrevistas com clientes e mercado. Relatórios de levantamentos bibliográficos. |



PROC. N.º 746/97

ANEXO I

3. ENCAMINHAMENTO METODOLÓGICO

O encaminhamento metodológico das disciplinas deve possibilitar que o aluno estabeleça relações concretas e dinâmicas entre o objeto de estudo e a atividade profissional, de tal forma que os conteúdos trabalhos ultrapassem a visão fragmentada e descontinuada, não favorecendo o domínio das competências e habilidades, que deverão ser desenvolvidas nas diferentes disciplinas que compõem o curso.

4. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

As diretrizes curriculares do ensino técnico serão estruturadas por disciplinas agrupadas sob a forma de Módulos, que é uma unidade pedagógica autônoma e completa em si mesma, possuidora de caráter de terminalidade, já qualificando para uma ocupação definida no mercado de trabalho e composta de conteúdos estabelecidos de acordo com o perfil da profissão, assim como das características regionais.

Concluído um Módulo, será concedido, ao aluno, um **Certificado de Qualificação**. Após a conclusão do conjunto de Módulos do Curso será concedido um **Diploma de Técnico de Nível Médio**.

A carga horária total do curso é de 800 horas, das quais 240 horas ficam a cargo do Estabelecimento de Ensino, podendo elaborar novos módulos, ou acrescer à carga horária das disciplinas constantes no mínimo obrigatório, ou ainda, propor outras atividades, como elaboração de projetos.

De acordo com o Decreto n.º 2208/97, Artigo 8.º, Parágrafo 3.º, o aluno poderá concluir todos os módulos no prazo máximo de 5 anos, a partir do término do 1.º módulo.

4.1 MATRÍCULA

4.2

A matrícula será feita por disciplina. Na rede pública exigir-se-á, que o aluno tenha concluído o Ensino Médio.

Na rede privada as disciplinas poderão ser ofertadas concomitantemente as do Ensino Médio, desde que, no mínimo, 50 % da carga horária total seja ministrada no último ano do curso.

Será admitida a matrícula do aluno em qualquer uma das disciplinas que compõem os módulos do curso, desde que atendidos os pré-requisitos, conforme grade curricular.

Se o aluno for reprovado em uma das disciplinas do módulo que estiver cursando, poderá matricular-se nas disciplinas ofertadas de outro módulo, observando os pré-requisitos.



PROC. N.º 746/97

ANEXO I

4.2 GRADE CURRICULAR - TÉCNICO EM GESTÃO

| MÓDULOS | | | DISCIPLINAS | | | LEGENDAS | | |
|-----------------------------------|---|-----|-------------|---------------------------------|---------|----------|--------------------------------|--|
| I | - | 40 | ⇒ | 01 | - | 40 | ⇒ POSIÇÃO DA DISCIPLINA/MÓDULO | *** |
| INFORMÁTICA INSTRUMENTAL | | | | INFORMÁTICA INSTRUMENTAL | | | ⇒ PRÉ-REQUISITO | *** |
| II | - | 40 | ⇒ | 02 | - | 40 | ⇒ CARGA HORÁRIA | *** |
| EMPREENDEDORISMO | | | | EMPREENDEDORISMO | | | | DISCIPLINA/MÓDULO |
| III | - | 60 | ⇒ | 03 | - | 30 | | |
| SISTEMA DE INFORMAÇÕES GERENCIAIS | | | | ORGANIZAÇÃO E MÉTODOS | | | | |
| | | | | 04 | - | 30 | | |
| | | | | ESTATÍSTICA APLICADA | | | | |
| IV | - | 150 | ⇒ | 05 | - | 50 | | |
| GESTÃO DE RECURSOS HUMANOS | | | | LEGISLAÇÃO SOCIAL E DO TRABALHO | | | | |
| | | | | 06 | - | 40 | | |
| | | | | COMPORTAMENTO HUMANO E ÉTICA | | | | 07 |
| | | | | | | | | 01-05 |
| | | | | | | | | 60 |
| | | | | | | | | TÉCNICAS DE GESTÃO DE RECURSOS HUMANOS |
| V | - | 140 | ⇒ | 08 | - | 30 | | |
| GESTÃO FINANCEIRA | | | | MATEMÁTICA FINANCEIRA | | | | |
| | | | | 09 | 01 - 08 | 50 | | |
| | | | | CONTABILIDADE BÁSICA | | | | 10 |
| | | | | | | | | 09 |
| | | | | | | | | 60 |
| | | | | | | | | TÉCNICAS DE GESTÃO FINANCEIRA |
| VI | - | 50 | ⇒ | 11 | - | 30 | | |
| GESTÃO DE PRODUÇÃO E MATERIAIS | | | | ECONOMIA E MERCADOS | | | | |
| | | | | 12 | 01 | 50 | | |
| | | | | | | | | 01 |
| | | | | | | | | 50 |
| | | | | | | | | TÉCNICAS DE GESTÃO DE PRODUÇÃO E MATERIAIS |
| VII | - | 80 | ⇒ | 13 | 01-11 | 50 | | |
| GESTÃO MERCADOLÓGICA | | | | | | | | |
| | | | | | | | | 01-11 |
| | | | | | | | | 50 |
| | | | | | | | | TÉCNICAS DE GESTÃO MERCADOLÓGICA |



PROC. N.º 746/97

ANEXO I

5 ESTÁGIO

O Estágio será obrigatório pelo fato do curso apresentar um grande número de disciplinas que possibilitam ao aluno estabelecer um contato prático com as rotinas diárias de uma empresa.

6. AVALIAÇÃO

Os alunos serão avaliados em cada disciplina, por critérios estabelecidos pela instituição de ensino, previstos em seu Regimento Escolar. Os estabelecimentos deverão ofertar formas de recuperação dos conteúdos curriculares, podendo ser desenvolvidas através de projetos especiais, cursos de férias, cursos de finais de semana ou outros mecanismos propostos.

A escola poderá dispensar o aluno de cursar disciplinas em que seja comprovado domínio pleno das competências e habilidade requeridas, criando para tanto, mecanismos institucionalizados, constantes na regimento escolar.

7 IMPLANTAÇÃO DAS DIRETRIZES CURRICULARES

A proposta em questão será implantada em caráter experimental, no ano de 1998, nos estabelecimentos de ensino que apresentarem condições mínimas para oferta do curso. Na rede pública, em até três escolas por NRE. Todas essas Escolas serão monitoradas pelo Departamento de Ensino de Segundo Grau para garantir a eficácia, a eficiência e a equidade no desenvolvimento das atividades propostas.

Os estabelecimentos deverão elaborar um regulamento próprio a fim de disciplinar e regulamentar as formas de oferta dos cursos no estabelecimento, e submetê-las à apreciação do Departamento de Ensino de Segundo Grau.

7.1 Recursos Necessários para a Implantação

7.1.1 Recursos Humanos

- Os profissionais que atuarão nesses cursos serão os ocupantes do próprio Sistema Educacional, com formação específica para as disciplinas, e ainda, se houver necessidade serão contratados professores, instrutores e monitores selecionados, principalmente, em função de sua experiência profissional, que deverão ser preparados para o magistério, previamente ou em serviços, através de cursos regulares de licenciaturas ou de programas especiais de formação pedagógica, conforme preve o Artigo 9.º do Decreto 2208/97.



PROC. N.º 746/97

ANEXO I

- Capacitação: O Departamento de Ensino de Segundo Grau oferecerá cursos de Capacitação para todos os professores que atuarão nas disciplinas do referido curso, a fim de atualizá-los, considerando-se os pressupostos pedagógicos e metodológicos constantes nesta proposta. Ainda estão previstos cursos de atualização e de especialização em convênios com Instituições de Ensino Superior ou outras instituições que poderão contribuir para o aperfeiçoamento dos docentes.

7.1.2 Recursos Físicos e Materiais

- Os Estabelecimentos de Ensino contarão com salas destinadas à laboratórios de informática contendo:
 - a) 1 microcomputador para, no máximo, 3 alunos, que tenha condições de suportar softwares aplicativos requeridos para cada disciplina.
 - b) 1 impressora.
 - c) sistema de rede.
 - d) softwares aplicativos.
 - e) 1 calculadora financeira para cada três alunos.
 - f) formulários e modelos de documentos utilizados nas empresas.
 - g) retroprojeter, televisão e video-cassete.
 - h) mobiliários apropriados.
- Acervo bibliográfico

Além dos materiais e equipamentos exigidos, o Departamento de Ensino de Segundo Grau estabelecerá critérios para a implantação dos cursos, tendo como base fatores ligados a empregabilidade, potencialidade das regiões e Recursos Humanos disponíveis, entre outros.

8 BIBLIOGRAFIA

ALMEIDA, L. Gerência de Processo. RJ: Qualitymark, 1993.

CHIAVENATO, Idalberto. Iniciação a Organização e Controle. SP: Makron, 1989.

COBRA, Marcos. Administração de Vendas. SP: Atlas, 1994

CORADI, Daniel. O Comportamento Humano em Administração de Empresas. SP: Pioneira, 1990.



PROC. N.º 746/97

DOWNING, D; CLARK. J. Estatística Aplicada. SP: Saraiva, 1997.

GITMAN, L. Princípios de Administração Financeira, SP: Harbra, 1995.

GROPPELI, A; NIKBAKHT, E. Administração Financeira. SP: Saraiva, 1997.

KANAANE, Roberto. Comportamento Humano nas Organizações. SP: Atlas, 1995.

KWASNICKA, Eunice L. Introdução à Administração. São Paulo: Atlas, 1990.

KOTLER, P. Marketing. SP: Atlas, 1994.

MARTINS , Petrônio G; Laugeni, Fernando P. Administração da Produção. SP: Saraiva, 1997.

MONTANA, Patrick J; Charnov, Bruce H. Administração. SP: Saraiva, 1998

MOTTA, Paulo R. Transformação Organizacional. RJ: Qualitymark, 1997.

MOTTA, Fernando C.P; CALDAS, Miguel P. Cultura Organizacional e Cultura Brasileira. SP: Atlas, 1997.

PUCCINI, Abelardo. Matemática Dinanceira. SP: Saraiva, 1997.

Revista de Administração de Empresas. SP: Escolas de Administração de Empresas de São Paulo da FGV.

Revista de Administração. SP: Universidade de São Paulo.

Revista de Administração Contemporânea. Curitiba: Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração.

SENGE, Peter. A Quinta Disciplina. SP: Beste Seller, 1995.

SIMCSIK, TOMS. SP: Makron Books, 1992

WOOD, Thomaz Jr. Mudança Organizacional. SP: Atlas, 1995.



PROC. N.º 746/97

ANEXO II

TÉCNICO EM INFORMÁTICA

SUMÁRIO

| | |
|--|--|
| 1. Apresentação do Curso..... | |
| 1.1 Objetivos | |
| 1.2 Sistema Modular | |
| 1.2.1 Divisão e detalhamento dos Módulos | |
| 1.2.2 Carga Horária | |
| 1.2.3 Módulos, disciplinas e carga horária | |
| 2. Processo de produção | |
| 2.1 Funções e Sub-Funções | |
| 2.2 Competências Básicas e Habilidades | |
| 2.3 Competências, Habilidades e Bases Tecnológicas | |
| 2.4 Tarefas, Responsabilidades, Meios e Resultados | |
| 3. Encaminhamento Metodológico | |
| 4. Organização Curricular | |
| 4.1 Matrícula | |
| 4.2 Grade Curricular | |
| 5. Estágio | |
| 6. Avaliação | |
| 7. Implantação das Diretrizes Curriculares | |
| 7.1 Recursos Necessários para implantação | |
| 7.1.1 Recursos Humanos | |
| 7.1.2 Recursos Físicos e Materiais | |
| 8. Bibliografia | |



PROC. N.º 746/97

ANEXO II

PROPOSTA DO CURRÍCULO REFERENCIAL PARA O ENSINO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO NA ÁREA DE INFORMÁTICA

1. APRESENTAÇÃO DO CURSO:

Para dar cumprimento ao que dispõe o Decreto n.º 2208 de 17 de abril de 1997 que regulamenta o parágrafo 2.º do Artigo 36 e os Artigos 39 e 42 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional n.º 9394 de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional, a Secretaria de Estado da Educação do Paraná apresenta neste documento as diretrizes curriculares constantes de carga horária mínima do curso, conteúdos mínimos, habilidades e competências básicas para o curso Técnico em Informática.

A habilitação Técnico em Informática deve ser entendida como um preparo específico para o ingresso no mercado de trabalho, nesta vital área para as empresas, após treinamento necessário e que habilita para um amplo espectro de ocupações.

Desta forma, está-se colocando à disposição da comunidade, uma excelente opção para atendimento às necessidades das empresas, e de preparo para que o aluno possa atuar imediatamente no mercado de trabalho local.

Nome do Curso: Técnico em Informática

Campo de atividades:

- programação
- operação e suporte de redes
- desenho por computador
- publicidade e propaganda

Descrição das atividades: Desenvolver programas aplicativos de computador, manter a operação e o suporte de redes de computadores, desenvolver técnicas de desenho por computador e aplicações de multimídia.

1.1 Objetivos:

- Possibilitar ao aluno a aquisição de conhecimentos tecnológicos, de competências e habilidades, que lhe permitem participar de forma responsável, ativa, crítica e criativa da vida em sociedade, na condição de Técnico de Nível Médio na área de Informática.
- Formar profissionais para área de informática com ampla visão técnica, embasamento teórico e prático nas aplicações da área.



PROC. N.º 746/97

- Reduzir a defasagem entre os conhecimentos adquiridos na escola e os exigidos pelo mercado de trabalho.
- Otimizar o período de formação, com vistas a agilizar a inserção do aluno no mercado de trabalho.
- Flexibilizar o percurso da formação do Técnico, permitindo entradas e saídas intermediárias, com caráter de terminalidade.
- Reduzir a defasagem entre os conhecimentos adquiridos na escola e os exigidos pelo mercado de trabalho.
- Otimizar o período de formação, com vistas a agilizar a inserção do aluno no mercado de trabalho.
- Flexibilizar o percurso da formação do Técnico, permitindo entradas e saídas intermediárias, com caráter de terminalidade.

1.2 Sistema Modular.

A metodologia adotada para o processo de elaboração do currículo do curso Técnico em Informática, organizado de forma modular, elegeu para definição dos módulos as seguintes categorias de análise:

Função: Categoria que privilegia as atividades principais do Técnico em Informática, atualmente no setor ofertado e definidas a partir de discussão com o setor produtivo.

Ex.: Produzir aplicações de multimídia.

Sub-Função: Compreendida como detalhamento de uma função, categoria que irá contribuir para definição de competências e habilidades.

Ex.: Definir roteiro de aplicação.

Competências: Categoria que esta articulada ao processo de aquisição do conhecimento, abrangendo operações mentais básicas até a mais complexas, necessárias ao exercício de determinada função - "o saber".

Ex.: Planejar o uso das mídias.

Habilidades: Categoria referida mais diretamente a aplicação prática de uma competência adquirida, ou seja: "o saber fazer".

Ex.: Redigir relatórios.

A partir destas categorias básicas foram estabelecidas as **bases tecnológicas** - conteúdos - essenciais para que o aluno venha a dominar as competências e habilidades necessárias ao exercício da profissão.

As bases tecnológicas foram agrupadas em disciplinas em função de suas finalidades. O conjunto de disciplinas afins constituem os módulos de qualificação.



PROC. N.º 746/97

Com esse trabalho foi possível detalhar as sub-funções, apresentadas sob a forma de **tarefas, autonomia e responsabilidade, relacionamento, meios e recursos**, além dos **resultados exigidos**.

1.2.1 Divisão e detalhamento dos Módulos.

A Matriz Curricular foi idealizada a partir do estudo da moderna organização industrial, da sedimentação do trabalho na vida produtiva e dos indicadores das tendências entre capital, o emprego e o trabalho. A organização desta Matriz na área de Informática pode ser segmentada na seguinte forma:

- I Módulo - Informática Básica**
- II Módulo - Informática Instrumental**
- III Módulo - Internet**
- IV Módulo - Técnicas Básicas de Informática**
- V Módulo - Noções Organizacionais**
- VI Módulo - Formação Específica**

Módulo I: Informática Básica

Tem como objetivo fundamental o nivelamento geral para todos os alunos dos Cursos Técnicos em Informática. Neste módulo serão apresentados os conceitos básicos da informática, como por exemplo: componentes de um computador, operação de um computador, os sistemas operacionais usuais e recursos básicos. Após este módulo o aluno estará habilitado a operar um computador utilizando alguns sistemas dedicados.

Módulo II: Informática Instrumental

Neste módulo serão estudadas as ferramentas aplicativos mais utilizadas, tais como: editores de texto, banco de dados, planilhas eletrônicas e softwares gráficos. Fornecerá ao estudante um conhecimento básico de informática, os quais o habilitarão a desenvolver uma série de atividades no mercado de trabalho, que vão desde a operação de micro-computadores, a editoração de textos, trabalhos com banco de dados, uso de planilhas eletrônicas e editoração gráfica entre outras.

Módulo III: Internet

Tem como objetivo fundamental o estudo da rede mundial de computadores e seus serviços disponíveis, tais como: correio eletrônico, transferências de arquivos, uso de browsers, montagens de home page, comunicações remotas. Fornecerá ao estudante um conhecimento básico sobre a rede de computadores Internet, permitindo a busca de informações e a disponibilização dos diversos serviços, assim como o desenvolvimento de home pages, que hoje em dia é uma oferta de trabalho emergente.



PROC. N.º 746/97

Módulo IV: Técnica Básica de Informática

É composto de disciplinas que fornecerão ao aluno uma sólida formação na construção da lógica de programação, sistemas operacionais, noções de arquiteturas de computadores, comunicação via computador.

Módulo V: Noções Organizacionais

É composto por disciplinas que fornecerão ao aluno noções de direito e legislação e noções de economia e administração.

Módulo VI: Módulo de Qualificação Específica - A critério do estabelecimento

É formado por um conjunto de disciplinas que fornecerá ao aluno uma qualificação específica, e que poderá ser definida de acordo com a necessidade regional ou de mercado. Podemos resumir as **principais áreas de atuação** de um técnico de nível médio em informática, em:

- **Programador:** cuja função é desenvolver programas para diversas áreas de aplicação (Internet, comerciais, indústrias, etc..)
- **Operador e Suporte de Rede de Computadores:** cuja função é operar e dar suporte as redes de computadores, assim como instalar e configurar computadores e sistemas.
- **Desenhista Técnico em Informática:** cuja função é produzir desenhos técnicos ou artísticos através do uso de computadores.
- **Técnico em Multimídia:** cuja função é produção de recursos baseados em multimídia.

Devemos ter o cuidado de preparar os conteúdos desses **módulos de maneira a fornecer uma formação sólida aos alunos, fornecendo os principais conceitos exigidos para sua habilitação e não simplesmente fornecer informações tecnológicas acerca da informática**, pois estas informações são passageiras e mudam com o avanço tecnológico. É importante ressaltar que muitos conteúdos oferecidos atualmente se prendem simplesmente em ministrar uma linguagem, um aplicativo ou uma ferramenta específica para trabalhar com aluno, **desprezando** a parte mais importante que é a sua **conceituação**.

1.2.2 Carga Horária

A formação dos currículos plenos dos cursos obedecerá ao que segue:



PROC. N.º 746/97

• De acordo com item III, do artigo 6.º do Decreto 2208/97, o currículo básico não poderá ultrapassar 70% da carga horária mínima obrigatória, ficando reservado um percentual mínimo de 30% para que o estabelecimento de ensino, independente de autorização prévia, eleja disciplinas, conteúdos, habilidades e competências específicas de sua organização curricular.

A carga horária mínima obrigatória para o currículo de Técnico em Informática é definida em 800 (oitocentas horas) ficando reservado um percentual mínimo de cinquenta por cento (400 horas), para que os estabelecimentos de ensino, elejam disciplinas, conteúdos, habilidades e competências específicas pertinentes as especificações sugeridas.

ANEXO II

1.2.3 Módulo, disciplinas e carga horária

| MÓDULOS | DISCIPLINA | C.H. DISC. | C.H. MÓD. |
|--------------------------------------|---|------------------------------|-----------|
| I - Informática Básica | • Fundamentos de Informática | • 40 | • 40 |
| II - Informática Instrumental | • Informática Instrumental | • 60 | • 60 |
| III - Internet | • Internet | • 40 | • 40 |
| IV - Técnicas Básicas em Informática | • Lógica de Programação • Arquitetura de Computadores • Sistemas Operacionais Básicos • Comunicação Via Computador | • 60 • 60 • 40 • 40 | • 200 |
| V - Noções Organizacionais | • Noções de Direito • Noções de Economia e Administração | • 30 • 30 | • 60 |
| | TOTAL DO CURRÍCULO BÁSICO | • 400 | • 400 |
| VI - Qualificação Específica | • Disciplinas a critério do estabelecimento | • 400 | • 400 |
| | CARGA HORÁRIA TOTAL | • 800 | • 800 |



PROC. N.º 746/97

ANEXO II

TÉCNICO EM INFORMÁTICA

2. PROCESSO DE PRODUÇÃO

2.1 FUNÇÕES E SUB-FUNÇÕES

| FUNÇÕES | SUB-FUNÇÃO | SUB-FUNÇÃO 2 | SUB-FUNÇÃO 3 | SUB-FUNÇÃO 4 |
|--|--|---|--|--|
| 1. Desenvolver e implementar programas de computador. | SF 1.1 Análise do contexto do problema e levantamento de dados. | SF 1.2 Modelagem do problema e definição de entidades e relacionamentos | SF 1.3 Definição dos procedimentos e codificação dos programas. | SF 1.4 Teste e documentação do sistema |
| 2. Operar e dar suporte em computadores, redes e demais equipamentos de informática. | SF 2.1 Controle dos computadores e dos serviços do sistema operacional. | SF 2.2 Instalação de equipamentos e softwares. | SF 2.3 Controle e supervisão dos serviços de rede. | SF 2.4 Instalação e configuração de equipamentos de rede. |
| 3. Produzir desenhos técnicos, artísticos e publicitários. | SF 3.1 Definição do projeto técnico e sua respectiva implementação. | SF 3.2 Definição, aquisição e elaboração das mídias a serem utilizadas na aplicação. | SF 3.3 Implementação e integração das mídias. | SF 3.4 Teste e documentação do sistema. |
| 4. Produzir aplicações de multimídia. | SF 4.1 Definição do roteiro da aplicação. | SF 4.2 Definição, aquisição, elaboração e implementação das mídias. | SF 4.3 Criação de interfaces, integração das diversas mídias. | SF 4.4 Teste e documentação do sistema. |



PROC. N.º 746/97

ANEXO II

Função I: Desenvolver e implementar programas de computador.

| SUB-FUNÇÃO | COMPETÊNCIAS | HABILIDADES |
|---|--|--|
| SF 1.1 Análise do contexto do problema e levantamento de dados. | Desenvolver estudos preliminares Estudar os dados do problema Interpretar a análise dos requisitos do sistema. | Compilar bibliografia dos tópicos pertinentes ao problema Elaborar modelo dos dados do problema. Fazer uma análise geral. Redigir relatórios. |
| SF 1.2 Modelagem do problema e definição de entidades e relacionamentos. | Interpretar as entidades do problemas Compreender as entidades e relacionamentos do sistema Definir depósitos de dados. | Modelar as entidades de relacionamento. Elaborar diagramas de fluxos. Redigir relatórios. |
| SF 1.3 Definição dos procedimentos e codificação dos programas. | Interpretar os fluxogramas Interpretar os diagramas. Interpretar pseudo-códigos. Utilizar uma linguagem de programação. Codificar e implementar programas. | Elaborar os fluxogramas. Preparar o ambiente de digitação dos códigos. Revisar os pseudo-códigos Redigir documentos final para digitação. |
| SF 1.4 Teste e documentação do sistema. | Utilizar mecanismos de teste de programas. Aplicar técnicas de documentação. Controlar versões de programas. | Preparar ambiente para teste dos programas. Preparar material para documentar os programas. Redigir relatórios finais. |

Função 2: Operar e dar suporte em computadores, redes e demais equipamentos de informática.

| SUB-FUNÇÃO | COMPETÊNCIAS | HABILIDADES |
|--|--|--|
| SF 2.1 Controle dos computadores e dos serviços do sistema operacional. | Operar o computador. Operar periféricos. Utilizar comandos do sistema operacional. | Manter em ordem os computadores. Propor critérios de segurança. Redigir relatórios. |
| SF 2.2 Instalação de equipamentos e softwares. | Instalar e configurar computadores. Instalar e configurar periféricos. Instalar e configurar softwares. | Preparar material para instalação de software. Preparar e testar novos hardwares antes de instalar. Redigir relatórios. |
| SF 2.3 Controle e supervisão dos serviços de rede. | Gerenciar segurança e contabilização dos serviços de rede. Efetuar a gerência da rede. Controlar tráfego na rede. | Fazer lista de prioridades de tarefas. Fazer levantamentos de informações de tráfego. Redigir relatórios. |
| SF 2.4 Instalação e configuração de equipamentos de rede. | Instalar postos de trabalho e servidor na rede. Instalar e configurar equipamentos de comunicações. Verificar cabeamentos de rede. | Verificar dispositivos de rede. Revisar o cabeamento. Fazer manutenção preventiva dos equipamentos. Redigir relatórios. |



PROC. N.º 746/97

ANEXO II

Função 3: Produzir desenhos técnicos, artísticos e publicitários de informática.

| SUB-FUNÇÃO | COMPETÊNCIAS | HABILIDADES |
|---|--|---|
| SF 3.1 Definição do projeto técnico e sua respectiva implementação. | Desenvolver estudos preliminares. Utilizar softwares gráficos. Interpretar projetos de desenho. Utilizar normas e simbologias do desenho. | Compilar bibliografia dos tópicos pertinentes ao problema. Fazer o modelo do projeto. Definir as ferramentas a serem usadas. Obter normas e listas de símbolos. Redigir relatórios. |
| SF 3.2 Definição, aquisição e elaboração das mídias a serem utilizadas na aplicação. | Definir o roteiro da apresentação. Definir o layout da apresentação. Adquirir mídias. Realizar animações. | Fazer roteiro da apresentação. Desenhar os layouts. Preparar aquisição das mídias. Preparar equipamentos para animações. |
| SF 3.3 Implementação e integração das mídias. | Usar softwares de integração e de autoria. | Preparar o ambiente de programação/integração. |
| SF 3.4 Teste e documentação do sistema. | Utilizar mecanismos de teste de programas. Aplicar técnicas de documentação. Controlar versões de programas. | Preparar ambiente para teste dos programas. Preparar material para documentar os programas. Redigir relatórios finais. |



PROC. N.º 746/97

ANEXO II

Função 4: Produzir aplicações de multimídia.

| SUB-FUNÇÃO | COMPETÊNCIAS | HABILIDADES |
|--|--|--|
| SF 4.1 Definição do roteiro da aplicação. | Desenvolver estudos preliminares Integrar os diversos conhecimentos. Desenvolver um modelo do roteiro. Planejar o uso das mídias. | Compilar bibliografia dos tópicos pertinentes ao problema. Fazer o modelo multidisciplinar do projeto. Definir as ferramentas a serem usadas. Fazer o roteiro da apresentação. Redigir relatórios. |
| SF 4.2 Definição, aquisição, elaboração e implementação das mídias. | Definir as mídias a serem utilizadas. Adquirir as mídias. Elaborar as mídias. Implementar as mídias. | Testar os equipamentos a serem usados. Preparar aquisição das mídias. Preparar equipamentos para animações. Redigir relatórios. |
| SF 4.3 Criação de interfaces, integração das diversas mídias. | Projetar e especificar as telas de apresentação. Usar softwares de integração e de autoria. | Desenhar os layouts. Preparar o ambiente de programação/integração. |
| SF 4.4 Teste e documentação do sistema. | Utilizar mecanismos de teste de programas. Aplicar técnicas de documentação. Controlar versões de programas. | Preparar ambiente para teste dos programas. Preparar material para documentar os programas. Redigir relatórios finais. |



PROC. N.º 746/97

ANEXO II

2.3 COMPETÊNCIAS, HABILIDADES E BASES TECNOLÓGICAS

Função 1: Desenvolver e implementar programas de computador.

| COMPETÊNCIAS | HABILIDADES | BASES TECNOLÓGICAS |
|--|---|---|
| SF 1.1 Desenvolver estudos preliminares. Estudar os dados do problema. Interpretar a análise dos requisitos do sistema. | Compilar bibliografia dos tópicos pertinentes ao problema. Elaborar modelo dos dados do problema. Fazer uma análise geral. Redigir relatórios. | Noções de Informática Básica. Informática Instrumental. Noções de Economia e Administração. Lógica de Programação. |
| SF 1.2 Interpretar as entidades do problema. Compreender as entidades e relacionamentos do sistema. Definir depósitos de dados. | Modelar as entidades de relacionamento. Elaborar diagramas de fluxo. Redigir relatórios. | Noções de Informática Básica. Informática Instrumental. Lógica de Programação. Algoritmos e Estrutura de Dados. Linguagem de Programação. |
| SF 1.3 Interpretar os fluxogramas. Interpretar os diagramas. Interpretar pseudo-códigos Utilizar uma linguagem de programação. Codificar e implementar programas. | Elaborar os fluxogramas. Preparar o ambiente de digitação dos códigos. Revisar os pseudo-códigos- Redigir documentos final para a digitação- | Noções de Informática Básica- Informática Instrumental- Lógica de Programação- Noções de Arquiteturas de Computadores. Algoritmos e Estrutura de Dados. Linguagem de Programação. Projeto e Desenvolvimento de Softwares. Técnicas de Programação. |
| SF 1.4 Utilizar mecanismos de teste de programas. Aplicar técnicas de documentação. Controlar versões de programas. | Preparar ambiente para teste dos programas. Preparar material para documentar os programas. Redigir relatórios finais. | Informática Instrumental. Projeto e Desenvolvimento de Softwares. Linguagem de Programação. Técnicas de Programação. |



PROC. N.º 746/97

ANEXO II

Função 2: Operar e dar suporte em computadores, redes e demais equipamentos de informática.

| COMPETÊNCIAS | HABILIDADES | BASES TECNOLÓGICAS |
|--|--|--|
| SF 2.1 Operar o computador. Operar periféricos. Utilizar comandos do sistema operacional. | Manter em ordem os computadores. Propor critérios de segurança. Redigir relatórios. | Noções de Informática Básica. Informática Instrumental. Noções de Arquiteturas de Computadores. Sistemas Operacionais Básicos. Comunicação via Computador. |
| SF 2.2 Instalar e configurar computadores. Instalar e configurar periféricos. Instalar e configurar softwares. | Preparar material para instalação de softwares. Preparar e testar novos hardwares antes de instalar. Redigir relatórios. | Noções de Informática Básica. Informática Instrumental. Noções de Arquiteturas de Computadores. Sistemas Operacionais Básicos. Lógica de Programação. |
| SF 2.3 Gerenciar segurança e contabilização dos serviços de rede. Efetuar a gerência da rede. Controlar tráfego na rede. | Fazer lista de prioridades de tarefas. Fazer levantamentos de informações de tráfego. Redigir relatórios. | Noções de Informática Básica. Informática Instrumental. A Internet. Noções de Arquiteturas de Computadores. Sistemas Operacionais Básicos. Comunicação via Computador. Sistemas Operacionais e Redes Protocolos de Comunicação de Dados. Gerenciamento de Redes Locais. |
| SF 2.4 Instalar postos de trabalho e servidor na rede. Instalar e configurar equipamentos de comunicações. Verificar cabeamentos de rede. | Verificar dispositivos de rede. Revisar o cabeamento. Fazer manutenção preventiva dos equipamentos. Redigir relatórios. | Noções de Informática Básica. Informática Instrumental. A Internet. Lógica de Programação. Noções de Arquiteturas de Computadores. Sistemas Operacionais Básicos. Comunicação via Computador. Sistema Operacionais e Redes Protocolos de Comunicação de Dados. Instalação e Manutenção de Redes Locais. |



PROC. N.º 746/97

ANEXO II

Função 3: Produzir desenhos técnicos, artísticos e publicitários de informática.

| COMPETÊNCIAS | HABILIDADES | BASES TECNOLÓGICAS |
|--|--|--|
| SF 3.1 Desenvolver estudos preliminares. Utilizar softwares gráficos. Interpretar projetos de desenho. Utilizar normas e simbologias do desenho. | Compilar bibliografias dos tópicos pertinentes ao problema. Fazer o modelo do projeto. Definir as ferramentas a serem usadas. Obter normas e listas de símbolos. Redigir relatórios. | Noções de Informática Básica. Informática Instrumental. Desenho Artístico e Gráfico. Introdução ao CAD. Editoração eletrônica. |
| SF 3.2 Definir o roteiro da apresentação. Definir o layout da apresentação. Adquirir mídias. Realizar animações. | Fazer o roteiro da apresentação. Desenhar os layouts. Preparar aquisição das mídias. Preparar equipamentos para animações. | Noções de Informática Básica. Informática Instrumental. A Internet. Lógica de Programação. Desenho Artístico e Gráfico. Introdução ao CAD. Editoração Eletrônica. Técnicas de Animação Gráfica. |
| SF 3.3 Usar softwares de integração e de autoria. | Preparar o ambiente de programação/integração. | Noções de Informática Básica. Informática Instrumental. A Internet. Lógica de Programação. Noções de Arquiteturas de Computadores. Sistemas Operacionais Básicos. Técnicas de Animação Gráfica. |
| SF 3.4 Utilizar mecanismos de teste de programas. Aplicar técnicas de documentação. Controlar versões de programas. | Preparar ambiente para teste dos programas. Preparar material para documentar os programas. Redigir relatórios finais. | Noções de Informática Básica. Informática Instrumental. Lógica de Programação. |



PROC. N.º 746/97

ANEXO II

Função 4: Produzir aplicações de multimídia.

| COMPETÊNCIAS | HABILIDADES | BASES TECNOLÓGICAS |
|--|---|--|
| SF 4.1 Desenvolver estudos preliminares Integrar os diversos conhecimentos. Desenvolver um modelo do roteiro. Planejar o uso das mídias. | Compilar bibliografias dos tópicos pertinentes ao problema. Fazer o modelo multidisciplinar do projeto. Definir as ferramentas a serem usadas. Fazer o roteiro da apresentação. Redigir relatórios. | Noções de Informática Básica. Informática Instrumental. A Internet. Desenvolvimento de Multimídia. Técnicas de Animação Gráfica. Técnicas de Interface. Projetos de multimídia. Produção e Edição de Sons e Vídeos. |
| SF 4.2 Definir as mídias a serem utilizadas. Adquirir as mídias. Elaborar as mídias. Implementar as mídias. | Testar os equipamentos a serem usados. Preparar aquisição das mídias. Preparar equipamentos para animações. Redigir relatórios. | Noções de Informática Básica. Informática Instrumental. A Internet. Lógica de Programação. Desenvolvimento de Multimídia. Técnicas de Animação Gráfica. Técnicas de Interface. Projetos de Multimídia. Produção e Edição de Sons e Vídeos. |
| SF 4.3 Projetar e especificar as telas de apresentação. Usar softwares de integração e de autoria. | Desenhar os layouts. Preparar ambiente de programação/integração. | Noções de Informática Básica. Informática Instrumental. A Internet. Lógica de Programação. Sistemas Operacionais Básicos. Desenvolvimento de Multimídia. Técnicas de Animação Gráfica. Técnicas de Interface. Projetos de Multimídia. Produção e Edição de Sons e Vídeos. |
| SF 4.4 Utilizar mecanismos de teste de programas Aplicar técnicas de documentação Controlar versões de programas | Preparar ambiente de teste dos programas Preparar material para documentar os programas Redigir relatórios finais | Noções de Informática Básica Informática Instrumental A Internet Lógica de Programação Projetos de Multimídias |



PROC. N.º 746/97

ANEXO II

2.4 TAREFAS, RESPONSABILIDADE, MEIOS E RESULTADOS.

Função 1: Desenvolver e implementar programas de computador.

| | |
|--|---|
| SF 1.1 Análise do contexto do problema e levantamento de dados. | |
| Tarefas: Efetuar análise e entendimento do problema. Estudar situações de contexto. Organizar os dados preliminares do sistema. Contactar o usuário. Efetuar levantamento de dados. | |
| Autonomia e responsabilidade: Supervisão de profissional de nível superior em informática. Trabalho em equipe ou individual. Trabalho diversificado. Erros podem acarretar em necessidade de correções nos sistemas, atrasos e prejuízos financeiros. | |
| Relacionamento: Profissional da área de Informática, usuários dos computadores e sistemas. | |
| Meios e recursos: Microcomputador e instrumentos de documentação de sistemas. Mecanismos de documentação de entrevistas. Relatórios de levantamento de dados. Análise estatísticas. | Resultados exigidos: Relatórios de situações do sistema e de levantamento de dados. Relatórios de entrevistas com os usuários. |

| | |
|--|--|
| SF 1.2 Modelagem do problema e definição de entidades e relacionamentos. | |
| Tarefas: Modelar o problema. Definir entradas e saídas do sistema. Definir entidades e relacionamentos. Definir dicionário de dados. Definir bases de dados. Definir funções principais do sistema. | |
| Autonomia e responsabilidade: Supervisão de profissional de nível superior em informática. Trabalho em equipe ou individual. Trabalho diversificado. Erros podem acarretar em necessidade de correções nos sistemas, atrasos e prejuízos financeiros. | |
| Relacionamento: Profissionais da área de Informática, usuários dos computadores e sistemas. | |
| Meios e recursos: Técnicas de modelagem de problemas. Uso de formalismo para descrição. Microcomputador e ferramentas de modelagem. | Resultados exigidos: Diagrama de contexto. Dicionário de dados. Diagramas de entidades e relacionamentos. Layouts de arquivo e bases de dados. Descrição preliminar de funções do sistema. |



PROC. N.º 746/97

ANEXO II

Área Profissional: Técnico em Informática

Função 1: Desenvolver e implementar programas de computador

| | |
|--|--|
| SF 1.3 Definição dos procedimentos e codificação dos programas. | |
| Tarefas: Estudo das funções a implementar e dos algoritmos a utilizar. Definição de procedimentos do sistema. Construção e validação de protótipos. Construção de bibliotecas de funções. Codificação dos programas. Realização de testes preliminares para aceitação do sistema. | |
| Autonomia e responsabilidade: Supervisão de profissional de nível superior em Informática. Trabalho em equipe ou individual. Trabalho diversificado. Erros podem acarretar em necessidade de correções nos sistemas, atrasos e prejuízos financeiros. | |
| Relacionamento: Profissionais da área de Informática, usuários dos computadores e sistemas. | |
| Meios e recursos: Bibliotecas e documentação sobre algoritmos. Uso de pseudo-códigos. Uso de linguagem de programação. Uso de computador. Uso de ferramentas de documentação. | Resultados exigidos: Descrição dos procedimentos e algoritmos. Programas fonte e executável. Sistema implementado. Documentação do sistema. |

| | |
|---|--|
| SF 1.4 Teste e documentação do sistema | |
| Tarefas: Efetuar testes no sistema. Fazer a documentação técnica do sistema. Fazer manual do usuário. Verificar a funcionalidade do sistema. | |
| Autonomia e responsabilidade: Supervisão de profissional de nível superior em Informática. Trabalho em equipe ou individual. Trabalho diversificado. Erros podem acarretar em problemas na manutenção dos computadores e sistemas. | |
| Relacionamento: Profissionais da área de Informática, usuários dos computadores e sistemas. | |
| Meios e recursos: Testes no sistema. Uso de ferramentas para testes automatizados. Entrevista com o usuário. | Resultados exigidos: Manual do sistema. Manual de instalação. Manual do usuário. Relatório de avaliação do sistema. |



PROC. N.º 746/97

ANEXO II

Área Profissional: Técnico em Informática

Função 2: Operar e dar suporte em computadores, redes e demais equipamentos de informática.

| | |
|--|--|
| SF 2.1 Controle dos computadores e dos serviços do sistema operacional. | |
| Tarefas: Operar o computador. Operar periféricos. Balancear a carga de trabalho do sistema computacional. Atender os usuários do computador quanto aos problemas de operação. Detectar problemas e providenciar a manutenção. | |
| Autonomia e responsabilidade: Supervisão de profissionais de nível superior em Informática. Trabalho em equipe ou individual. Trabalho diversificado. Erros podem acarretar em má operação e prejuízos financeiros. | |
| Relacionamento: Profissionais da área de Informática, usuários dos computadores e sistemas. | |
| Meios e recursos: Uso de computador e de seus recursos. Uso do sistema operacional. Uso de mecanismos de regência operacional e de recursos computacionais. Uso de sistemas para detecção de problemas e de manuais de procedimentos de operação. | Resultados exigidos: Cumprimento das tarefas escalonadas. Boa performance do sistema. Ausência de problemas de operação. Relatório de desempenho dos sistemas computacionais. |



PROC. N.º 746/97

ANEXO II

Área Profissional: Técnico em Informática

Função 2: Operar e dar suporte em computadores, redes e demais equipamentos de informática.

| | |
|---|--|
| SF 2.2 Instalação de equipamentos e softwares. | |
| Tarefas: Instalar computadores e periféricos. Instalar softwares e aplicativos. Fazer manutenção preventiva dos equipamentos. | |
| Autonomia e responsabilidade: Supervisão de profissional de nível superior em Informática. Trabalho em equipe ou individual. Trabalho diversificado. Erros podem acarretar em atrasos e prejuízos financeiros. | |
| Relacionamento: Profissionais da área de Informática, usuários dos computadores e sistemas. | |
| Meios e recursos: Manuais de instalação e configuração. Uso de linguagem para instalação e configuração. Uso de ferramentas de cadastro de equipamentos periféricos e softwares. | Resultados exigidos: Funcionamento correto dos computadores. Funcionamento correto e eficiente dos sistemas. Relatórios de problemas encontrados. Cadastro de equipamentos, periféricos e softwares instalados. |
| SF 2.3 Controle e supervisão dos serviços de rede. | |
| Tarefas: Operar a rede de computadores. Gerenciar a rede de computadores. Balancear a carga de trabalho na rede. Manter os serviços de rede em funcionamento adequado. Atender os usuários do computador quanto aos problemas de rede. Detectar problemas e providenciar a manutenção. | |
| Autonomia e responsabilidade: Supervisão de profissionais de nível superior em Informática. Trabalho em equipe ou individual. Trabalho diversificado. Erros podem acarretar em mau funcionamento do sistema, atrasos e prejuízo financeiros. | |
| Relacionamento: Profissionais da área de Informática, usuários dos computadores e sistemas. | |
| Meios e recursos: Ferramentas de operação e gerências de rede. Uso do sistema operacional de rede. Uso de mecanismos de gerência operacional e de recursos de rede. Uso de ferramentas para detecção de problemas e de manuais de procedimentos referentes ao funcionamento da rede. | Resultados exigidos: Cumprimento das tarefas escalonadas. Manutenção dos serviços de rede. Boa performance do sistema. Ausência de problemas de operação na rede. Relatório de desempenho da rede. |



PROC. N.º 746/97

ANEXO II

Área Profissional: Técnico em Informática

Função 2: Operar e dar suporte em computadores, redes e demais equipamentos de informática.

| | |
|---|--|
| SF 2.4 Instalação e configuração de equipamentos de rede. | |
| Tarefas: Instalar equipamentos de rede e cabeamento. Instalar softwares de rede e aplicativos de rede. Verificar os cabeamentos da rede. Fazer manutenção preventiva dos equipamentos de rede. | |
| Autonomia e responsabilidade: Supervisão de profissional de nível superior em Informática. Trabalho em equipe ou individual. Trabalho diversificado. Erros podem acarretar em atrasos e prejuízos financeiros. | |
| Relacionamento: Profissionais da área de Informática, usuários dos computadores e sistemas. | |
| Meios e recursos: Manuais de instalação e configuração dos equipamentos de rede. Uso de linguagem para instalação e configuração dos equipamentos. Uso de ferramentas de cadastro de equipamentos e conexões. | Resultados exigidos: Funcionamento correto da rede de computadores . Funcionamento correto e eficiente da rede. Relatórios de problemas encontrados. Cadastro de equipamentos e conexões. |



PROC. N.º 746/97

ANEXO II

Área Profissional: Técnico em Informática

Função 3: Produzir desenhos técnicos, artísticos e publicitários de informática.

| | |
|---|---|
| SF 3.1 Definição do projeto técnico e sua respectiva implementação. | |
| Tarefas: Desenvolver do projeto técnico do sistema. Definição das ferramentas a serem utilizadas. Implementação do projeto. | |
| Autonomia e responsabilidade: Supervisão de profissional de nível superior em Informática. Trabalho em equipe ou individual. Trabalho diversificado. Erros podem acarretar em necessidade de correções, atrasos e prejuízos financeiros. | |
| Relacionamento: Profissionais da área de Informática, usuários dos computadores e sistemas. | |
| Meios e recursos: Projetos de desenho. Uso de softwares gráficos. Uso de sistemas para animação. Uso de linguagens de programação. Normas técnicas. | Resultados exigidos: Projeto técnico do sistema. Definição de ferramentas a utilizar. Sistema implementado. Documentação do sistema. |
| SF 3.2 Definição, aquisição e elaboração das mídias a serem utilizadas na aplicação. | |
| Tarefas: Definição das mídias. Aquisição das mídias. Elaboração das mídias. Desenvolvimento de desenhos e animações. | |
| Autonomia e responsabilidade: Supervisão de profissional de nível superior em Informática. Trabalho em equipe ou individual. Trabalho diversificado. Erros podem acarretar em necessidade de correções posteriores, atrasos e prejuízos financeiros. | |
| Relacionamento: Profissionais da área de Informática, usuários dos computadores e sistemas. | |
| Meios e recursos: Projetos para uso das mídias. Uso de softwares para aquisição de mídias. Uso de sistemas para animação. Uso de softwares gráficos. Uso de linguagens de programação. | Resultados exigidos: Mídias prontas para integração ao sistema. |



PROC. N.º 746/97

ANEXO II

Área Profissional: Técnico em Informática

Função: Produzir desenhos técnicos, artísticos e publicitários de informática.

| | |
|---|---|
| SF 3.3 Implementação e integração das mídias. | |
| Tarefas: Implementação da sincronização e do núcleo do sistema. Implementação de interface. Integração das mídias. Implementação do sistema global. | |
| Autonomia e responsabilidade: Supervisão de profissional de nível superior em Informática. Trabalho em equipe ou individual. Trabalho diversificado. Erros podem acarretar em necessidade de correções, atrasos e prejuízos financeiros. | |
| Relacionamento: Profissionais da área de Informática, usuários dos computadores e sistemas. | |
| Meios e recursos: Uso de linguagens de programação. Uso de softwares gráficos. Uso de ferramentas para documentação. | Resultados exigidos: Descrição dos procedimentos utilizados. Programas fonte e executável. Sistema multimídia implementado. Documentação do sistema. |
| SF 3.4 Teste e documentação do sistema. | |
| Tarefas: Efetuar testes no sistema. Fazer a documentação técnica do sistema. Fazer manual do usuário. Verificar a funcionalidade do sistema. | |
| Autonomia e responsabilidade: Supervisão de profissional de nível superior em Informática. Trabalho em equipe ou individual. Trabalho diversificado. Erros podem acarretar em problemas na manutenção dos computadores e sistemas. | |
| Relacionamento: Profissionais da área de Informática, usuários dos computadores e sistemas. | |
| Meios e recursos: Teste no sistema. Uso de ferramentas para testes automatizados. Entrevistas com o usuário. | Resultados exigidos: Manual do sistema. Manual de instalação. Manual do usuário. Relatório de avaliação do sistema. |



PROC. N.º 746/97

ANEXO II

Área Profissional: Técnico em Informática

Função 4: Produzir aplicações de multimídia.

| | |
|--|---|
| SF 4.1 Definir roteiro da aplicação. | |
| Tarefas: Desenvolver estudos sobre o contexto do problema. Definir o roteiro da aplicação. Definir ferramentas e demais recursos a atualizar. | |
| Autonomia e responsabilidade: Supervisão de profissional de nível superior em Informática. Trabalho em equipe ou individual. Trabalho diversificado. Erros podem acarretar em necessidade de correções, atrasos, e prejuízos financeiros. | |
| Relacionamento: Profissionais da área de Informática, usuários dos computadores e sistemas. | |
| Meios e recursos: Informações sobre o domínio do problema. Descrição global do sistema. Uso de softwares gráficos. | Resultados exigidos: Roteiro da aplicação. Projeto técnico do sistema. Definição de ferramentas a utilizar. Definição de recursos auxiliares a utilizar. |
| SF 4.2 Definição, aquisição, elaboração e implementação das mídias. | |
| Tarefas: Definição das mídias. Aquisição das mídias. Elaboração das mídias. Desenvolvimento de desenhos e animações. | |
| Autonomia e responsabilidade: Supervisão de profissional de nível superior em informática. Trabalho em equipe ou individual. Trabalho diversificado. Erros podem acarretar em necessidades de correção., atrasos e prejuízos financeiros. | |
| Relacionamento: Profissionais da área de Informática, usuários dos computadores e sistemas. | |
| Meios e recursos: Projetos para o uso das mídias Uso de softwares par aquisição de médias. Uso de sistemas par animação. Uso de softwares gráficos. Uso de linguagens de programação. | Resultados exigidos: Mídias prontas para integração ao sistema. |



PROC. N.º 746/97

ANEXO II

Área Profissional: Técnico em Informática

Função 4: Produzir aplicações de multimídia.

| | |
|--|--|
| SF 4.3 Criação de interfaces, integração das diversas mídias. | |
| Tarefas: Elaboração do projeto da interface. Implementação da sincronização e do núcleo do sistema. Implementação de interface. Integração das mídias. Implementação do sistema global. | |
| Autonomia e responsabilidade: Supervisão de profissional de nível superior em Informática. Trabalho em equipe ou individual. Trabalho diversificado. Erros podem acarretar em necessidades de correções, atrasos e prejuízos financeiros. | |
| Relacionamento: Profissionais da área de Informática, usuários dos computadores e sistemas. | |
| Meios e recursos: Projeto da interface. Uso de ferramentas para geração de interfaces. Uso de sistemas de autoria. Uso de linguagens de programação. Uso de softwares gráficos. Uso de ferramentas para documentação. | Resultados exigidos: Descrição dos procedimentos utilizados. Descrição das interfaces. Programas fonte e executável. Sistema multimídia implementado. Documentação do sistema. |
| SF 4.4 Teste e documentação do sistema. | |
| Tarefas: Efetuar testes no sistema. Fazer a documentação técnica do sistema. Fazer manual do usuário. Verificar a funcionalidade do sistema. | |
| Autonomia e responsabilidade: Supervisão de profissional de nível superior em Informática. Trabalho em equipe ou individual. Trabalho diversificado. Erros podem acarretar em problemas na manutenção dos computadores e sistemas. | |
| Relacionamento: Profissionais da área de Informática, usuários dos computadores e sistemas. | |
| Meios e recursos: Testes no sistema. Uso de ferramentas para testes automatizados. Entrevistas com o usuário. | Resultados exigidos: Manual do sistema. Manual de instalação. Manual do usuário. Relatório de avaliação do sistema. |



PROC. N.º 746/97

ANEXO II

ENCAMINHAMENTO METODOLÓGICO

O encaminhamento metodológico das disciplinas deve possibilitar que o aluno estabeleça relações concretas e dinâmicas entre o objeto de estudo e a atividade profissional, de tal forma que os conteúdos trabalhados ultrapassem a visão fragmentada e descontinuada, não favorecendo o domínio das competências e habilidades, que deverão ser desenvolvidas nas diferentes disciplinas que compõem o curso.

3. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

As diretrizes curriculares do ensino técnico serão estruturadas por disciplinas agrupadas sob a forma de Módulos, que é uma unidade pedagógica autônoma e completa em si mesma, possuidora de caráter de terminalidade, já qualificando para uma ocupação definida no mercado de trabalho e composta de conteúdos estabelecidos de acordo com o perfil da profissão, assim como das características regionais.

Concluído um Módulo, será concedido, ao aluno, um Certificado de Qualificação. Após a conclusão do conjunto de Módulos do Curso será concedido um Diploma de Técnico de Nível Médio.

A carga horária total do curso é de 800 horas, das quais 400 horas destinadas a especialização em uma das áreas. Cabe ao estabelecimento optar por uma das ênfases, definindo competências e habilidades a partir das necessidades regionais, complementando com as bases tecnológicas, e, a partir daí, agrupá-las em disciplinas com respectiva carga horária.

De acordo com o Decreto n.º 2208/97. Artigo 8.º, Parágrafo 3.º, o aluno poderá concluir todos os módulos no prazo máximo de 5 anos, a partir do término do 1.º módulo.

3.1 MATRÍCULA

A matrícula será feita por disciplina.

Na rede pública exigirá-se, que o aluno tenha concluído o Ensino Médio.

Na rede privada as disciplinas poderão ser ofertadas concomitantemente ao Ensino Médio, desde que, no mínimo, 50 % da carga horária total seja ministrada no último ano do curso.

Será admitida a matrícula do aluno em qualquer uma das disciplinas que compõem os módulos do curso. Como não há pré-requisitos nas disciplinas que compõem o currículo básico, sugerimos que as mesmas sejam ofertadas na sequência proposta na grade curricular.

Se o aluno for reprovado em uma das disciplinas do módulo que estiver cursando, poderá matricular-se nas disciplinas ofertadas de outro módulo, observando os pré-requisitos.

Para o aluno cursar o módulo de qualificação específica terá que comprovar a conclusão de todos os módulos da formação básica.



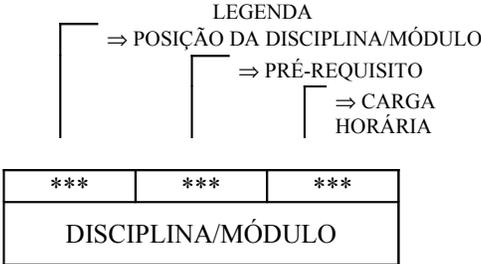
PROC. N.º 746/97

ANEXO II

3.2 GRADE CURRICULAR

GRADE CURRICULAR - TÉCNICO EM INFORMÁTICA

| MÓDULOS | | | DISCIPLINAS | | | LEGENDA | | |
|---------------------------------|----------|-----|----------------------------|---|----|------------------------------------|---|----|
| I | - | 40 | 01 | - | 40 | | | |
| INFORMÁTICA BÁSICA | | | FUNDAMENTOS DE INFORMÁTICA | | | | | |
| II | - | 60 | 02 | - | 60 | | | |
| INFORMÁTICA INSTRUMENTAL | | | INFORMÁTICA INSTRUMENTAL | | | | | |
| III | - | 40 | 03 | - | 40 | | | |
| INTERNET | | | INTERNET | | | | | |
| IV | - | 200 | 04 | - | 60 | 05 | - | 60 |
| TÉCNICAS BÁSICAS EM INFORMÁTICA | | | LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO | | | ARQUITETURA DE COMPUTADORES | | |
| V | - | 60 | 08 | - | 30 | 09 | | 30 |
| NOÇÕES ORGANIZACIONAIS | | | NOÇÕES DE DIREITO | | | NOÇÕES DE ECONOMIA E ADMINISTRAÇÃO | | |
| VI | I-II-III | 40 | | | | | | |
| QUALIFICAÇÃO ESPECÍFICA | | | | | | | | |
| | | | | | | 06 | - | 40 |
| | | | | | | SISTEMAS OPERACIONAIS BÁSICOS | | |
| | | | | | | 07 | - | 40 |
| | | | | | | COMUNICAÇÃO VIA COMPUTADOR | | |





PROC. N.º 746/97

ANEXO II

4. ESTÁGIO

O Estágio não será obrigatório pelo fato do curso apresentar um grande número de disciplinas que possibilitam ao aluno estabelecer um contato prático com as rotinas diárias pertinentes à informática.

5. AVALIAÇÃO

O alunos serão avaliados em cada disciplina, por critérios estabelecidos pela instituição de ensino, previstos em seu Regimento Escolar. Os estabelecimentos deverão ofertar formas de recuperação dos conteúdos curriculares, podendo ser desenvolvidas através de projetos especiais, cursos de férias, cursos de finais de semana ou outros mecanismos propostos.

A escola poderá dispensar o aluno de cursar disciplinas em que seja comprovado domínio pleno das competências e habilidades requeridas, criando para tanto, mecanismos institucionalizados, constantes no regulamento da oferta da educação profissional do estabelecimento de ensino.

6. IMPLANTAÇÃO DAS DIRETRIZES CURRICULARES

A proposta em questão será implantada em caráter experimental, no ano de 1998, nos estabelecimentos de ensino que apresentarem condições mínimas para oferta do curso. Na rede pública, em até três escolas por NRE. Todas essas Escolas serão monitoradas pelo Departamento de Ensino de Segundo Grau para garantir a eficácia, a eficiência e a equidade no desenvolvimento das atividades propostas.

Os Estabelecimentos deverão elaborar regulamento próprio a fim de disciplinar e regulamentar as formas de oferta dos cursos no estabelecimento, e submetê-las à apreciação do Departamento de Ensino de Segundo Grau.

6.1 Recursos Necessários para a implantação

6.1.1 Recursos Humanos

- Os profissionais que atuarão nesses cursos serão os ocupantes do próprio Sistema Educacional, com formação específica para as disciplinas, e ainda, se houver necessidade serão contratados professores, instrutores e monitores selecionados, principalmente em função de sua experiência profissional, que deverão ser preparados para o magistério, previamente ou em serviços, através de cursos regulares de licenciaturas ou de programas especiais de formação pedagógica, conforme prevê o Artigo 9.º do Decreto 2208/97.



PROC. N.º 746/97

ANEXO II

- Capacitação: O Departamento de Ensino de Segundo Grau oferecerá cursos de capacitação para todos os professores que atuarão nas disciplinas do referido curso, a fim de atualizá-los, considerando-se os pressupostos pedagógicos e metodológicos constantes nesta proposta. Ainda estão previstos cursos de atualização e de especialização em convênios com Instituições de Ensino Superior ou outras instituições que poderão contribuir para o aperfeiçoamento dos docentes.

6.1.2 Recursos Físicos e Materiais

As Instituições deverão fornecer recursos didáticos para uso em sala de aula, computadores e demais equipamentos (periféricos, redes, ... para permitir o aprendizado indispensável a um curso técnico, assim como de softwares educacionais e técnicos. Devemos buscar em termos de qualidade e produtividade de ensino a relação ideal de no máximo dois alunos por computador nas aulas de laboratórios. Da mesma forma, cada disciplina deverá ser instrumentada por uma bibliografia básica atualizada. Para uma boa continuidade, as instituições deverão prever recursos para atualizações tecnológicas de hardwares e softwares num período máximo de dois anos.

- Os Estabelecimentos de Ensino contarão com salas destinadas à laboratório de Informática contendo:

- a) 1 microcomputador para, no máximo, 2 alunos, que tenha condições de suportar softwares aplicativos requeridos para cada disciplina.
- b) 2 impressoras ligada em rede.
- c) Sistema ligado em rede.
- d) Softwares aplicativos.
- e) Retroprojeter, televisão e vídeo-cassete.
- f) Mobiliários apropriados.

- Acervo bibliográfico.

Devido ao grande dinamismo da área é difícil apontar uma bibliografia de referência básica para as disciplinas acima. O mercado livreiro dispõe de imensa variedade de títulos de diversas editoras nacionais, suprimindo de maneira adequada as necessidades destas disciplinas. É importante que ocorra uma atualização e que a biblioteca da instituição disponha um número mínimo de cinco obras de cada livro texto a serem utilizados e um número de exemplares compatível com o seu número de alunos. A biblioteca deverá manter um computador com kit multimídia e placa Fax-Modem para o uso crescente de publicações eletrônicas em CD-ROM e para consultas através da Internet.

A grande maioria dos livros que cobrem as disciplinas propostas são dirigidos ao ensino de 3.º Grau. Devido a este fato os conteúdos a serem ministrados devem ser cuidadosamente adaptados ao Ensino Médio.



PROC. N.º 746/99

ANEXO II

8 . BIBLIOGRAFIA

MS-DOS 6.22. Marco Antonio Guitierrez, ed. Axel Books.

Windows 95. Cláudia Moreira & Paulo Moreira. Axel Books.

Word 7.0. Cláudia Moreira & Paulo Moreira ed. Axel Books.

Excel 7.0. Cláudia R. Moreira & Paulo Moreira, ed. Axel Books.

Power Point for Windows 95 - Método Rápido. Instituto Brasileiro de Pesquisa em Informática.

Visual Basic 4 for Windows 95 - Marco Antonio Gutierrez. ed. Axel Books.

Delphi 2.0 for Windows 95. Marcelo Leão. ed. Axel Books.

Access. Aldo Pires. ed. Axel Books.

Microsoft Office for Windows 95 - Guia Autorizado Microsoft. Microsoft Press

Montagem de Micros. Gabriel Torres. ed. Axel Books.

Rede de Computadores Windows NT - Introdução as redes locais. Robert M. Thomas.

Novel Netware 4.1 João Custódio.

Windows NT Server 4.0: A passos largos. Brian L. Brandt & Mike Nash. ed. Axel Books.

Netscape Navigator 2.0 para principiantes - André Valle & Cláudia Guimarães. ed. Axel Books.

HTML: Truques Espertos - Segredos Inteligentes Revelados. Carlos Cardoso. ed. Axel Books.

Instalação de Servidor: Notas de aula do Professor.