



PROCESSO N.º 754/04

PROTOCOLO N.º 8.276.970-6

PARECER N.º 42/05

APROVADO EM 18/02/05

CÂMARA DE PLANEJAMENTO

INTERESSADO: CENTRO DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA ENSITEC

MUNICÍPIO: CURITIBA

ASSUNTO: Pedido de Renovação de Autorização de Funcionamento do Curso Técnico em Eletrônica Industrial – Área Profissional: Indústria.

RELATORA: MARINÁ HOLZMANN RIBAS

I – RELATÓRIO

1 - Pelo Ofício n.º 2535/2004-GS/SEED, a Secretaria de Estado da Educação encaminha a este CEE, expediente de interesse do Centro de Educação Tecnológica Ensitec que por sua Direção solicita Renovação da Autorização de Funcionamento do Curso Técnico em Eletrônica Industrial – Área Profissional: Indústria.

2 - Da Instituição de Ensino

O Centro de Educação Tecnológica Ensitec, está localizado à Rua Antonio Pietruza n.º 83, no Município de Curitiba e tem como entidade mantenedora a Sociedade de Ensino Técnico Ensitec - Ltda.

Com base no Parecer n.º 105/2001-CEE a Instituição foi credenciada para a oferta de Educação Profissional, e pelo Parecer n.º 568/04-CEE teve alterada a denominação de Colégio Ensitec - Ensino Médio e Educação Profissional para Centro de Educação Tecnológica Ensitec.

3 - Dados Gerais do Curso

Habilitação Profissional: Técnico em Eletrônica Industrial

Área Profissional: Indústria

Regime de Funcionamento: O horário das aulas é no turno da manhã ou da noite.

Regime de Matrícula: o regime de matrícula é semestral e o aluno poderá requerer sua matrícula por disciplina.

Carga Horária: 1200 horas

Período de Integralização: mínimo de 18 meses (um ano e meio) e máximo de 60 meses (cinco anos).

Modalidade Oferta: presencial.



PROCESSO N.º 754/04

4 – Justificativa

A eletrônica no dia a dia do cidadão de forma direta ou indireta é cada vez mais importante e presente, tornando-se inquestionável a necessidade de profissionais qualificados e capazes em desenvolver, instalar e prestar manutenção aos mais diversos sistemas existentes e os que ainda estão por vir. Às vezes não de forma tão aparente, a eletrônica já está presente na linha automotiva, linha branca de eletrodomésticos (geladeiras, microondas, freezers e outros), caixas de atendimento bancário, sejam 24 horas ou convencionais, computadores e outros. Agregada a esta necessidade tem-se a crescente demanda de profissionais por parte das indústrias, empresas de assistência técnica e no comércio, cada vez mais necessitando de um profissional com conhecimento específico.

Outros fatores que incentivaram a criação do curso Técnico em Eletrônica, ofertado pelo Centro de Educação Tecnológica Ensitem, estão baseados em dados estatísticos, onde podemos citar apenas alguns entre os diversos analisados. A exemplo temos da Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL) a perspectiva de investimentos nas diversas áreas de telecomunicações é bastante otimista, evidenciando a participação do estado do Paraná neste segmento. Tem-se através de informações FIEP-PR – Federação das Indústrias do Estado do Paraná, apenas 10,42% dos empresários paranaenses não registraram aumentos de produtividade em 2003 e também indicando a necessidade da Modernização Tecnológica Industrial como fator importante para produção e a necessidade de mão-de-obra especializada.

Como expectativa, e segundo os dados publicados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP), o Estado do Paraná apresentou um total de 107.512 concluintes do ensino médio no ano de 2000, sendo estes alunos potenciais clientes do Ensino Técnico, como opção de formação profissional, concorrente ao ensino superior. Este panorama aliado à demanda esperada para o profissional de nível médio com formação na área de Eletrônica incentiva a boa expectativa de interesse pelo curso proposto por nossa instituição de ensino.

Temos, como proposta, continuar trazendo acesso à formação de Técnicos em Eletrônica concentrando esforços para a formação de um profissional hábil em eletrônica aplicada, indo de encontro aos anseios do mercado de trabalho. Para isto, temos um comprometimento conosco, com a comunidade e principalmente com nosso aluno, para que este adquira uma base forte e sólida, estando apto a sempre aprender, vindo a adaptar-se às atuais e futuras tecnologias.

A necessidade da oferta deste curso em nossa região baseia-se não só em uma micro amostragem, mas também em âmbito nacional, preparando de forma rápida, profissionais capazes de atender a crescente necessidade de soluções, impulsionando o Brasil à frente.

Inserida neste contexto a cidade de Curitiba, capital paranaense, é reconhecida por seu potencial desenvolvimentista. Com uma população urbana de 1.586.898 habitantes no ano 2000 e com uma taxa de Crescimento Anual Total de 1,82%, Curitiba faz parte do rol das cidades que se adaptaram ao ritmo de crescimento populacional sem deixar de lado as estratégias de planejamento que a tornam uma metrópole organizada e ciente de sua dimensão.

Curitiba apresenta-se como um pólo industrial e de serviços em franco crescimento e um pleno desenvolvimento dos serviços de telecomunicações, informática e



PROCESSO N.º 754/04

eletroeletrônica. Além disso, alia-se o fato de que esta capital vem concentrando prestadoras de serviços e novas unidades de produção continuamente.

Já se encontram implantados e em pleno desenvolvimento a Cidade Industrial de Curitiba CIC, o parque fabril de São José dos Pinhais, Campina Grande do Sul entre outros (região metropolitana) com várias indústrias do ramo automotivo e outras instaladas. Estes dados demonstram que a Cidade apresenta um elevado potencial no uso de mão de obra qualificada.

5 – Objetivos

O Curso Técnico em Eletrônica desenvolvido pelo Centro de Educação Tecnológica ENSITEC concentra seus esforços no ensino dos segmentos de eletroeletrônica, telecomunicações e informática, integrando-os a fim de propiciar ao educando o conhecimento técnico para aplicação imediata no mercado de trabalho.

Como Técnico em Eletrônica Industrial, o profissional egresso da instituição poderá atender a demanda imediata na área industrial em todos os setores, devido à diversidade acadêmica assimilada e comercial atuando como consultor técnico e/ou departamento de compras e vendas.

São objetivos do Curso Técnico em Eletrônica Industrial:

- desenvolver um profissional multidisciplinar dentro da abrangência da Eletrônica Industrial;
- promover a adaptação às mudanças ao profissional Técnico em Eletrônica Industrial, sendo esta uma das maiores necessidades do mercado atual;
- capacitar o profissional a utilizar as ferramentas mais comuns ao seu campo de atuação;
- desenvolver no profissional a capacidade de aprendizado constante, como forma de manter sua empregabilidade;
- promover conhecimentos teórico-práticos que o habilitem ao exercício da profissão;
- despertar a visão empreendedora destes profissionais, através do uso de ferramentas de gestão;
- formar técnicos com formação humanista, científica e tecnológica, com conhecimentos teóricos e práticos de dispositivos básicos, circuitos, equipamentos eletroeletrônicos, de telecomunicação e de microinformática;
- habilitar técnicos para exercer atividades nas áreas de Eletrônica Geral e Microinformática, tanto a nível de projeto como de instalação e manutenção.

6 – Perfil Profissional de Conclusão do Curso

Após a conclusão do Curso pretende-se formar um profissional apto para o mercado de trabalho, o qual terá adquirido a capacidade em reconhecer componentes eletrônicos; reconhecer simbologias; reconhecer técnicas de montagem e elaboração de



PROCESSO N.º 754/04

protótipos e projetos específicos; conhecer e manusear circuitos eletrônicos diversos, instrumentos de medição, softwares de simulação e de elaboração de circuitos; levantar e reconhecer características de circuitos e equipamentos relacionados ao conteúdo estudado; compilar bibliografias técnicas; traduzir as exigências do usuário para linguagem técnica; efetuar manutenção técnica em circuitos eletrônicos; especificar, montar, implementar protótipos e gerar documentação técnica; chefiar equipes; executar treinamentos e contatar usuários/clientes para levantamento de necessidades e de custos; conhecer técnicas de montagem, projeto e desenvolvimento de placas de circuito impresso; participar de implantação e dimensionamento de sistemas envolvendo cabeamentos; planejar, gerar e aplicar testes visando dar manutenção em equipamentos eletrônicos; aplicar normas técnicas e conceitos de qualidade em todas as atividades em que estiver habilitado.

7 – Requisitos de Acesso

De acordo com o Regimento Escolar os requisitos mínimos para ingresso nos Cursos Técnicos está previsto que os documentos exigidos para matrícula, incluem a declaração de matrícula no Ensino Médio, e para os concluintes, o Histórico Escolar do Ensino Médio.

O acesso ao Curso Técnico em Eletrônica Industrial tem como requisito mínimo para ingresso, estar cursando pelo menos o **segundo semestre da Segunda Série do Ensino Médio**, sendo que para recebimento do diploma de técnico o aluno deverá apresentar o Histórico de conclusão do Ensino Médio. Além disso, será realizado processo seletivo para ingresso no Curso, de acordo com o Regimento Escolar.

8 – Articulação com o Setor Produtivo

O Ensitec como uma instituição de ensino inovadora e diferenciada pretende, através de parcerias e convênios buscar o relacionamento Empresa-Escola com o objetivo de formar um profissional hábil e completo para exercer funções que atendam as necessidades do mercado de trabalho.

A Instituição utiliza os seguintes mecanismos permanentes de articulação com segmentos produtivos a que estão vinculados os cursos:

- contatos regulares com agências de Recursos Humanos para colocação do aluno no setor produtivo. Através deste contato, procura-se traçar o perfil do profissional que o mercado está necessitando e quais competências e habilidades os cursos propostos precisam desenvolver;
- contatos permanentes com empresas de diversos segmentos produtivos visando a sua real necessidade em termos de oferta de cursos. Os contatos acontecem através de encontros realizados no Ensitec e programados semestralmente, convidando para participação os representantes de agências de recursos humanos, agências de estágio (CIEE, IEL, entre outros) e representantes das empresas de diversos segmentos produtivos. Nestes encontros são debatidos os seguintes assuntos: demanda de mercado de trabalho, perfil procurado pelas empresas, dificuldades de colocação do aluno no mercado e empregabilidade;



PROCESSO N.º 754/04

- realização de pesquisas semanais em agências de emprego e jornais locais para permanente atualização das demandas existentes de oferta de trabalho e perfil profissional desejado;
- acompanhamentos dos nossos alunos nos estágios realizados, através de preenchimento de questionário de avaliação pelo supervisor de estágio na empresa. Através desse acompanhamento, pode-se definir as competências e habilidades trabalhadas no curso estão sendo adequadas à necessidade da empresa.

Visando o permanente contato com o setor produtivo o Ensitec estimula a participação dos alunos em feiras, congressos, seminários e outros eventos nacionais e internacionais relacionados aos cursos e mercado de trabalho organizando visitas nestes eventos.

Também realiza na própria instituição o SENT – Seminário Ensitec de Novas Tecnologias, que ocorre anualmente e conta com a participação de alunos, ex-alunos, empresas e comunidade. O SENT já ocorre há 3 anos e visa aproximação do aluno a novas tecnologias, serviços e produtos. Através de palestras com enfoques direcionados as áreas dos cursos, exposições de diversas empresas busca-se a contextualização do conhecimento. Ainda, durante o seminário ocorre o contato direto dos alunos com agências de Recursos Humanos, que vêm até a instituição cadastrá-los para futuros encaminhamentos a estágios ou empregos efetivos.

O Ensitec realiza ao término de cada semestre a Feira de Projetos, que tem o objetivo de incentivar os professores e alunos para o desenvolvimento de novas propostas de trabalho e conseqüente aplicação prática dos seus conhecimentos. A Feira estimula o trabalho cooperativo e interdependente, por meio do desenvolvimento de projetos de caráter interdisciplinar, permitindo a atuação conjunta de professores das diversas áreas de construção do conhecimento através de práticas de investigação. Esta iniciativa que integra todos os segmentos da escola contribui para criar no aluno o espírito empreendedor e criativo. A participação do aluno é estimulada através de premiação para os melhores projetos, seguindo critérios de complexibilidade, utilidade, estética, aplicabilidade, e defesa do tema escolhido. Esta feira é aberta à visitação geral, incluindo público de outras escolas, empresas e instituições.

9 – Plano de Capacitação Docente

Com o objetivo de aprimorar a qualidade de ensino, a Instituição incentiva o Corpo Docente a ingressar em cursos de pós-graduação “stricto e lato sensu”, bem como a participação em Seminários, Palestras e outros eventos correlatos à área do curso.

O Corpo Docente da Instituição é formado por quantos exerçam atividades de ensino (cf. fls. 106 e 107-CEE).

10 – Plano de Avaliação do Curso

O plano de avaliação que se propõe para este curso inclui dois segmentos. Em primeiro lugar, avaliação semestral interna realizada em conjunto com professores, alunos e coordenação de curso. Considerando que, a cada semestre letivo, o



PROCESSO N.º 754/04

aluno terá adquirido as competências correspondentes aos módulos do curso para este período, entende-se que, nesta avaliação será possível identificar pontos positivos e negativos da eficiência do processo pedagógico, da adequação das instalações físicas, da integração com o setor produtivo, do relacionamento professor-aluno e adequação da carga horária. Além disso, são realizadas reuniões com os representantes de turmas para levantamento de pontos positivos e negativos apontados pelas turmas.

Em segundo lugar, uma avaliação externa realizada com visitas de avaliação com o setor de recursos humanos das empresas que estão absorvendo a mão-de-obra dos alunos, tanto em estágios como em funções efetivas, por amostragem, poder-se-á avaliar como o aluno está inserido no processo produtivo (indústria e serviços), quais os pontos positivos e negativos de sua atuação e o que poderá ser implementado no processo pedagógico visando à melhoria de sua atuação no mercado de trabalho em relação ao curso ofertado.

11 – Critérios de Aproveitamento e Experiências Anteriores

O aluno deste curso poderá ser dispensado de cursar disciplina ou módulo em que comprove o pleno domínio das respectivas competências e habilidades, desde que estejam diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão desta qualificação.

O aluno deverá requerer na Secretaria do Ensitem o aproveitamento de estudos nos prazos estabelecidos no calendário escolar.

Podem ser aproveitados:

- As disciplinas de caráter profissionalizante, cursadas na parte diversificada do ensino médio, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do total da carga horária mínima deste nível de ensino, independente de exames específicos.

- As qualificações profissionais, etapas ou módulos em nível técnico concluídos em outros cursos, desde que cursados nos últimos 5 anos, independente de exames específicos.

- As competências e conhecimentos adquiridos em cursos de nível básico, no trabalho ou por meios informais, mediante avaliação formal escrita teórica e prática em laboratório.

A avaliação será realizada pelos professores das áreas envolvidas, em conjunto com a Comissão de Aproveitamento de Estudos. Nesta avaliação as competências previstas neste Plano de Curso servirão como eixo norteador para análise da equivalência. A comissão avaliadora emitirá, por escrito, um Parecer conclusivo que será devidamente arquivado e registrado na documentação escolar do aluno. A equivalência entre conteúdos específicos dos cursos da instituição é analisada pelo professor responsável pela disciplina juntamente com a Comissão de Aproveitamento de Estudos. São considerados de valor idêntico ou equivalente os conteúdos que tiverem em vista proporcionar a construção das mesmas competências, sendo sua análise baseada nas normas e legislação vigentes.

Reconhecida à identidade ou equivalência, nos registros e assentamentos escolares, é adotada a denominação que receber na Instituição, consignando-se a devida observação. Serão registradas as competências adquiridas e previstas neste Plano de Curso, juntamente com a nota e frequência no caso de análise de documentos formais ou



PROCESSO N.º 754/04

com a nota atribuída pelos avaliadores no Parecer e frequência de 100% no caso de análise sem documentação formal.

12 – Critérios de Avaliação da Aprendizagem

De acordo com o Regimento Escolar em cada disciplina cursada, a avaliação é contínua e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos, a fim de acompanhar e aperfeiçoar o processo de aprendizagem dos alunos. Como instrumentos e técnicas de avaliação, podem ser utilizados testes de aproveitamento oral e escrito, elaboração de projetos, tarefas específicas, trabalhos individuais e de equipe, atividades em classe, extraclasse, relatórios técnicos, pesquisas e demais modalidades aplicáveis. (cf. fls. 44 e 45-CEE).

13 – Organização Curricular

O Curso Técnico em Eletrônica Industrial está estruturado em módulos, sendo cada módulo organizado sob a forma de disciplinas totalizando 1200 horas.

Quadro Curricular



PROCESSO N.º 754/04

14 – Certificação

O currículo prevê as seguintes certificações: na conclusão do Módulo I o aluno receberá o Certificado de Qualificação Profissional em Auxiliar Técnico de Programação e Sistemas Operacionais, ao concluir o Módulo II receberá Certificado de Qualificação Profissional em Auxiliar Técnico de Eletrônica Digital, ao concluir o módulo III receberá o Certificado de Qualificação Profissional em Auxiliar Técnico de Sistemas Eletrônicos Industriais, ao concluir o Módulo IV receberá o Certificado de Qualificação Profissional em Auxiliar Técnico de Telecomunicações, ao concluir o módulo V receberá o Certificado de Qualificação Profissional em Auxiliar Técnico em Gestão de Produção e ao concluir os cinco módulos e o ensino médio receberá o diploma de Técnico em Eletrônica Industrial. Não há estágio obrigatório.

15 - Corpo Docente

A relação dos docentes indicados para o Curso consta do ANEXO I deste Parecer.

17 - Recursos Físicos e Materiais

Os recursos físicos e materiais estão descritos às folhas 46 a 60-CEE.

18 - Comissão Verificadora

Foi emitido laudo técnico favorável à renovação de autorização de funcionamento do referido Curso, pela Comissão Verificadora constituída pelo Ato Administrativo n.º 590/2004 – NRE de Curitiba, do qual integrou Técnicos Pedagógicos da SEED e do NRE e o especialista João Almir Soares – Engenheiro Mecânico, conforme estabelece o Artigo 10 da Deliberação n.º 02/00-CEE.

II – VOTO DA RELATORA

Considerando o exposto e o Parecer n.º 162/04 – DEP/SEED, aprovamos o Plano do Curso Técnico em Eletrônica Industrial – Área Profissional: Indústria e votamos pela Renovação da Autorização de Funcionamento do Curso Técnico, com oferta concomitante e para egressos do Ensino Médio, do Centro de Educação Tecnológica Ensitec, mantido pela Sociedade de Ensino Técnico Ensitec Ltda., credenciado com base no Parecer n.º 105/2001-CEE.

Cabe à SEED atender o disposto no Artigo 25 da Deliberação n.º 02/00 – CEE.

Encaminhe-se o presente Parecer à Secretaria de Estado da Educação para expedição do ato autorizatório com o prazo de validade de 03 (três) anos. (cf. Art. 10, Del. n.º 002/00-CEE).

A instituição:

a) poderá fornecer declaração de frequência e aproveitamento de cada

módulo;



PROCESSO N.º 754/04

b) poderá expedir Certificados de Qualificação Profissional em Nível Técnico de acordo com o que está definido no Plano de Curso ora aprovado;

c) deverá exigir a confirmação de autenticidade do Histórico Escolar e do Certificado de Conclusão do Ensino Médio para que o Diploma tenha validade.

Outrossim, os procedimentos didático-pedagógicos apresentados neste Plano de Curso deverão ser incorporados ao Regimento Escolar.

É o Parecer.

CONCLUSÃO DA CÂMARA

A Câmara de Planejamento aprova, por unanimidade, o Voto da Relatora.

Curitiba, 17 de fevereiro de 2005.

DECISÃO DO PLENÁRIO

O Plenário do Conselho Estadual de Educação aprovou, por unanimidade, a Conclusão da Câmara.

Sala Pe. José de Anchieta, em 18 de fevereiro de 2005.



PROCESSO N.º 754/04

ANEXO I

Estabelecimento: Centro de Educação Tecnológica Ensitec

Município: Curitiba

Curso: Técnico em Eletrônica Industrial

Área Profissional: Indústria

RELAÇÃO DOS DOCENTES

DOCENTE	FORMAÇÃO	DISCIPLINA
Danielle Previdi Olandoski	- Engenharia Florestal - Mestrado em Engenharia Florestal	- Direção
Flávio Adalberto Pelsoni Rizzato	- Engenharia Elétrica	- Coordenação do Curso
Marcelo Soares Farias	- Engenharia Elétrica	- Computador e Sistema Operacional Básico
Fábio Mendonça Lopes	- Engenharia da Produção Química - Mestrado em Informática-Inteligência Computacional	- Linguagem de Programação
Emerson Bernades de Oliveira	- Engenharia Elétrica	- Eletro-Eletrônica
Marcus Vinícios Alves Araújo	- Engenharia Elétrica - Mestrado em Engenharia Elétrica-Eletrônica de Potência e Acionamento Elétrico	- Eletrônica Analógica - Eletrônica Industrial
Marcelo Diogo dos Santos	- Engenharia Industrial Elétrica – ênfase Eletrônica Industrial e Telecomunicações - Especialização em Telecomunicações	- Eletrônica Digital - Sistemas de Comunicações
Valmir de Oliveira	- Engenharia – Eletrônica Industrial e Telecomunicações	- Lógica - Projetos Eletrônicos - Princípios de Comunicação
Alexandre Francisco de Moraes Filho	- Engenharia Industrial Elétrica	- Microprocessadores e Microcontroladores
Leonildo Pietrobon Junior	- Engenharia Mecatrônica (controle e automação)	- Automação
Vitor Hugo Lopes Lau	- Administração	- Gestão Integrada