



PROCESSO N.º 755/04

PROTOCOLO N.º 8.276.969-2

PARECER N.º 46/05

APROVADO EM 18/02/05

CÂMARA DE PLANEJAMENTO

INTERESSADO: CENTRO DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA ENSITEC

MUNICÍPIO: CURITIBA

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

RELATORA: ROSI MARIANA KAMINSKI

I – RELATÓRIO

1 - Pelo Ofício n.º 2537/2004-GS/SEED, a Secretaria de Estado da Educação encaminha a este Conselho expediente de interesse do Centro de Educação Tecnológica Ensitec do Município de Curitiba que por sua Direção solicita autorização de funcionamento do Curso Técnico em Mecânica 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 Mecânica Industrial

Área Profissional: Indústria

Regime de Funcionamento: a matrícula é semestral e o aluno poderá requerer a sua matrícula por disciplina. O horário de aulas é no turno da manhã ou 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 e máximo de 60 meses.

Modalidade Oferta: presencial.



PROCESSO N.º 755/04

4 – 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, pesquisa e extensão (cf. fls. 112 e 113-CEE).

5 – Justificativa

Atualmente a sociedade encontra-se envolvida em um complexo processo de transformação de suas estruturas. Além de investimentos em novas tecnologias, máquinas, instalações e equipamentos, as indústrias necessitam de profissionais com formação teórica e prática para suprir as novas necessidades do mercado de trabalho.

O Centro de Educação Tecnológica Ensitec entende que as evoluções ocorridas nas indústrias têm colocado novos desafios para a educação. Já não basta mais ensinar, é preciso preparar o cidadão para a inclusão em sociedades cada vez mais complexas, onde o conhecimento desempenha um papel central, que transforma os planos idealizados em ações efetivas, colocando as nações em patamares mais competitivos no mercado global.

O Técnico em Mecânica Industrial atua em diversos tipos de indústrias, tais como: indústria alimentícia, de telecomunicações, mecânica, entre outras. Por exemplo, em um aparelho telefônico, são atribuições do técnico mecânico: projetar, desenhar e fabricar o molde, determinar o processo de fabricação, a máquina e o material para injetar o aparelho e suas peças. Já em uma indústria alimentícia, escolher o material e o processo de fabricação da embalagem para efetuar manutenção das máquinas. E na agroindústria, que vem crescendo a cada ano no Brasil, com recorde nas safras, ano após ano, com uma estimativa de produção para 2004 de 118,803 milhões de toneladas, 48,971 milhões só na região Sul, maior produtor nacional, segundo dados do IBGE de Junho/04 (fonte: www.ibge.gov.br), tem espaço para um técnico mecânico? Sim, pois se não fosse esse técnico produzindo máquinas e implementos agrícolas, cada vez mais eficientes, trens e caminhões para transporte da safra, aviões para pulverizar as plantações, provavelmente este crescimento fosse a passos mais lentos. Desta forma, tornando-se até desnecessário citar as suas atribuições na indústria mecânica.

Foram três ramos industriais citados, de tantos outros, para demonstrar a importância de um técnico mecânico na cadeia produtiva, que a princípio atua em qualquer empresa, independente do ramo dessa. Salienta-se ainda que o crescimento da indústria brasileira, no 1º semestre de 2004 foi de 7,7%, segundo dados do IBGE de Agosto/04 (fonte: www.ibge.gov.br), demonstrando alta recuperação na produção industrial.

Frente a essas necessidades, a procura por um profissional crítico e apto a tomar decisões é inevitável. O Curso Técnico em Mecânica Industrial visa uma educação tecnológica capacitando o jovem a conceber e executar desenvolvimento de produtos, programar e controlar máquinas e participar de equipes de manutenção de equipamentos na área mecânica, sempre observando as normas técnicas, padrões e a legislação correspondente.

Os centros de formação de técnicos em mecânica em Curitiba, tais como: Colégio Técnico Industrial – FUNDACEN, PUC-PR e SENAI-PR não absorvem a



PROCESSO N.º 755/04

demanda de alunos que procuram por este curso. Considerando as exigências atuais, o ENSITEC, situado em um pólo industrial metal mecânico, com várias indústrias em Curitiba e região metropolitana, propõe-se a formar profissionais, de acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação, na área Industrial, preparando o cidadão para enfrentar os desafios do século XXI, beneficiando não apenas os setores modernos da economia, mas toda a sociedade.

6 – Objetivos

São objetivos do Curso Técnico em Mecânica Industrial:

- desenvolver um profissional multidisciplinar dentro da abrangência da mecânica industrial, permitindo-lhe escolher as áreas de seu interesse para especializar-se;
- possibilitar ao aluno adquirir competências que lhe permitam participar de forma consciente, responsável, ativa, crítica e inovadora na vida em sociedade, na condição de técnico de nível médio com habilitação em mecânica industrial;
- desenvolver no profissional a capacidade de aprendizado constante, como forma de manter sua empregabilidade;
- capacitar o profissional a utilizar as ferramentas mais comuns ao seu campo de atuação;
- 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 humanística, científica e tecnológica, com conhecimentos teóricos e práticos de mecânica industrial, ou seja, capacitar o profissional a exercer atividades de desenvolvimento de sistemas mecânicos, otimização de métodos e processos de fabricação e planejamento de manutenção de máquinas, equipamentos e instalações.

7 – Perfil Profissional de Conclusão do Curso

Após a conclusão do Curso pretende-se formar um profissional apto para o mercado de trabalho, o qual lidera e participa de equipes de trabalho destinados à produção industrial mecânica aplicando métodos e técnicas de gestão de qualidade, administrativa e de pessoal. Na fabricação mecânica, seleciona os equipamentos necessários à produção e executa trabalhos com máquinas-ferramentas, inclusive equipados com comando numérico computadorizado (CNC), mantendo e controlando a qualidade de produtos em processos de usinagem, empregando técnicas, instrumentos e aparelhos específicos de acordo com normas técnicas. Na área de manutenção, supervisiona e participa de equipes com vistas à implantação, atualização e manutenção de máquinas, equipamentos e instalações mecânicas, além de conceber e executar manutenção em programas para máquinas equipadas com CNC, podendo utilizar programa de CAM para gerar os respectivos programas. No setor de projetos,



PROCESSO N.º 755/04

elabora e executa desenhos e projetos de máquinas, equipamentos e dispositivos mecânicos utilizando recursos de computação gráfica (CAD), além de avaliar as características e propriedades mecânicas de materiais e insumos para aplicação nos processos de produção industrial mecânica.

8 – 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 também a declaração de matrícula no Ensino Médio, e para concluintes, o Histórico Escolar do Ensino Médio.

O acesso ao Curso Técnico em Mecânica 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 certificado de conclusão do Ensino Médio. Além disso, será realizado processo seletivo para ingresso no Curso, de acordo com o Regimento Escolar.

9 – 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.



PROCESSO N.º 755/04

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

10 – 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;
- 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;
- acompanhamento 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 se 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,



PROCESSO N.º 755/04

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.

11 – Critérios de Avaliação a 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.

Em caso de perda de uma ou mais avaliações parciais, o aluno pode requerê-la, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas de dias úteis a partir da data de realização da avaliação, através de requerimento junto à Secretaria, anexando ao mesmo, documento que comprove a sua ausência.

A revisão dos resultados das avaliações pode ser requerida junto à Secretaria, num prazo de 24 (vinte e quatro) horas de dias úteis, a partir da data de divulgação.

Ao longo do período há três resultados de avaliações parciais, um período de recuperação após o resultado parcial e um exame final. Os critérios para aprovação ou reprovação do aluno em cada disciplina são baseados em resultados de avaliações e na frequência do aluno às atividades da disciplina (cf. fls. 45 e 46-CEE).

12 – 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 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-



PROCESSO N.º 755/04

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.

13 – Organização Curricular

O currículo do curso Técnico em Mecânica Industrial está organizado em módulos. Entende-se por módulo uma unidade autônoma e completa em si mesma, com caráter de terminalidade relativa, composto de conteúdos estabelecidos, cuja finalidade é melhorar o grau de desempenho profissional do aluno em uma determinada função do mercado de trabalho. A organização da matriz em módulos de qualificação oferece ao aluno diferentes opções para a construção de seu currículo escolar, adaptadas às suas habilidades, necessidades e interesses profissionais e regionais.

Matriz Curricular



PROCESSO N.º 755/04

14 – Certificação

O currículo está estruturado em três módulos, sendo cada módulo organizado sob forma de disciplinas. Cada módulo prevê uma certificação: na conclusão do Módulo I o aluno receberá o Certificado de Qualificação Profissional de Auxiliar Técnico de Mecânica. Ao concluir os Módulos I e II, receberá Certificado de Qualificação Profissional de Auxiliar Técnico de Produção Mecânica. A terminalidade do curso para obtenção da habilitação de Técnico em Mecânica Industrial prevê a conclusão dos três módulos e a conclusão do Ensino Médio, não sendo o estágio obrigatório.

15 - Corpo Docente

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

16 - Recursos Físicos e Materiais

Os recursos físicos e materiais estão descritos às folhas 47 a 61-CEE.

17 - Comissão Verificadora

Foi emitido laudo técnico favorável à autorização de funcionamento do referido Curso, pela Comissão Verificadora constituída pelo Ato Administrativo n.º 593/04 do NRE de Curitiba do qual integrou Técnicos Pedagógicos da SEED e do NRE e o especialista João Almir Soares, graduado em Engenharia Mecânica.

II – VOTO DA RELATORA

Considerando o exposto e o Parecer n.º 161/04 – DEP/SEED, aprovamos o Plano do Curso Técnico em Mecânica Industrial – Área Profissional: Indústria, e votamos pela 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.

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;
- b) poderá expedir Certificados de Qualificação Profissional em Nível Técnico de acordo com o que está definido no Plano de Curso;
- c) deverá exigir a confirmação de autenticidade do Histórico Escolar e do Certificado de Conclusão do Ensino Médio para que o Diploma tenha validade.



PROCESSO N.º 755/04

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 755/04

ANEXO I

Estabelecimento: Centro de Educação Tecnológica Ensitec

Município: Curitiba

Curso: Técnico em Mecânica Industrial

Área Profissional: Indústria

RELAÇÃO DOS DOCENTES

DOCENTE	FORMAÇÃO	DISCIPLINA
Danielle Previdi Olandoski	- Engenharia Florestal - Mestrado em Engenharia Florestal	- Direção
Luiz Maurício Valente Tigrinho	- Engenharia Mecânica	- Coordenação do Curso
Marcos Brandino	- Engenharia Industrial Mecânica - Formação Pedagógica de Docentes para as disciplinas do Currículo da Educação Profissional em Nível Médio - Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho	- Desenho Técnico - Desenho Auxiliado por Computador
Fábio Mendonça Lopes	- Engenharia da Produção Química - Mestrado em Informática - área de concentração: Inteligência Computacional - Cursando Doutorado: Métodos Numéricos em Engenharia - área de concentração: Mecânica Computacional	- Informática Instrumental
Alder Rogério Santi de Oliveira	- Engenharia Mecânica	- Mecânica Técnica e Resistência dos Materiais - Elementos de Máquinas - Projetos Mecânicos
Walmir Markus	- Engenharia Mecânica - Mestrado em Engenharia Mecânica	- Metrologia - Processos de Fabricação II - Comando Numérico Computadorizado
Márcio Madi	- Engenharia Industrial Mecânica - Cursando Especialização em Engenharia Mecânica e de Materiais	- Processos de Fabricação I e II
Irineu Gomes da Silva Filho	- Engenharia de Materiais	- Tecnologia dos Materiais - Materiais de Construção Mecânica
Marcus Vinícios Alves Araújo	- Engenharia Elétrica - Mestrado em Engenharia Elétrica, Eletrônica de Potência e Acionamento Elétrico	- Eletrotécnica
Leonildo Pietrobon Junior	- Engenharia Mecatrônica (controle e automação)	- Automação - Manutenção Industrial
Vitor Hugo Lopes Lau	- Administração	- Gestão da Produção