



PROCESSO N.º 680/2008

PROTOCOLO N.º 7.032.672-8

PARECER N.º 881/08

APROVADO EM 03/12/08

CÂMARA DE PLANEJAMENTO

INTERESSADO: SENAI – NÚCLEO DE ASSESSORIA ÀS EMPRESAS DE  
PATO BRANCO

MUNICÍPIO: PATO BRANCO

ASSUNTO: Pedido de Autorização de Funcionamento do Curso Técnico em  
Eletromecânica – Eixo Tecnológico: Controle e Processos  
Industriais

RELATORA: MARIA LUIZA XAVIER CORDEIRO

## I – RELATÓRIO

1. Pelo Ofício n.º 3070/2008-GS/SEED, a Secretaria de Estado da Educação encaminha a este Conselho, o expediente acima, de interesse do SENAI – Núcleo de Assessoria às Empresas de Pato Branco, do Município de Pato Branco que, por seu Diretor Regional, solicita autorização de funcionamento do Curso Técnico em Eletromecânica – Eixo Tecnológico: Controle de Processos Industriais.

## 2 – Da Instituição de Ensino

O SENAI – Núcleo de Assessoria às Empresas de Pato Branco, localizado à Rua Xingú, 833, Bairro Amadori, em Pato Branco, foi credenciado para a oferta da Educação Profissional Técnica de Nível Médio pela Resolução Secretarial n.º 3837/02, tendo obtido a renovação do credenciamento com base no Parecer n.º 743/07-CEE, de 05 dezembro de 2007.

## 3 – Dados Gerais do Curso

- Habilitação Profissional: Técnico em Eletromecânica
- Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais
- Carga Horária: 1.600 horas
- Regime de Funcionamento: diurno ou noturno
- Período de Integralização do Curso: mínimo de 2 anos  
máximo 05 anos



PROCESSO N° 680/2008

- Regime de Matrícula: modular, concomitante e/ou subsequente
- Requisitos de acesso: os candidatos deverão estar cursando o último ano do Ensino Médio ou tê-lo concluído.
- Número de vagas: 35 vagas
- Modalidade de oferta: presencial

#### **4. Justificativa**

(...)

Na produção industrial atual, a importância do saber, assim como as novas responsabilidades e o manuseio de equipamentos caros e sensíveis, conduzem a uma nova relação entre o homem e a máquina e entre os diversos níveis da hierarquia ocupacional, que demandam conhecimentos e habilidades que vão muito além dos aspectos operacionais de uma ocupação.

Por isso, atualmente, a maioria dos problemas de desempenho detectados nas empresas que se modernizam indica a necessidade de se contar com trabalhadores de maior escolaridade e, por isso, possuidores das habilidades intelectuais exigidas pelas inovações introduzidas na produção industrial. Para tanto, é necessário ter boa base de conhecimento e educação para poder ter capacidades de tomar decisões, de estar preparado para as mudanças, para melhor compreender, tanto os fundamentos técnicos do trabalho, como as relações que existem entre o trabalho que o indivíduo desenvolve e o conjunto da unidade produtiva, entre a posição que ocupa e os demais escalões hierárquicos.

(...)

Considerando a nova necessidade, o SENAI do Paraná formará profissional na área Eletromecânica, visando uma educação tecnológica com conhecimentos teóricos e práticos da profissão e procedimentos comportamentais adequados ao mercado de trabalho atual e futuro.

(...)

Pato Branco possui atualmente cerca de 75 mil habitantes. Segundo dados do IPARDES, no período de 1996 a 2001, houve crescimento de 29,3% nos postos de trabalho, totalizando cerca de 3000 novos empregos. Deste volume, o setor industrial correspondeu por 41% do incremento verificado, com destaque para o emprego na indústria mecânica e metalúrgica.

Os gêneros metalúrgico e elétrico são signatários de esforços de agentes políticos e empresariais da mesoregião, visando alavancagem produtiva e tecnológica, que têm refletido no aumento significativo de unidades fabris em todos os segmentos e na participação crescente no VAF (valor adicionado fiscal), além de rebatimentos em outros segmentos da cadeia metalmeccânica e eletroeletrônica.

Há constituído nesta região o APL – Arranjo Produtivo Local de alumínio o qual visa dar apoio às indústrias do segmento, buscando estratégias de aprimoramento dos seus produtos. (fls. 68 a 70)



PROCESSO N° 680/2008

## **5. Objetivos**

Objetivo Geral:

- Capacitar profissionais, propiciando formação técnica para uma inserção competente e construtiva, junto ao setor industrial e à sociedade, no desenvolvimento de atividades relacionadas à tecnologia eletromecânica.

Objetivos Específicos:

- Conceber e executar projetos de instalação de sistemas industriais que utilizem tecnologia de produção de base eletromecânica;
- Planejar, programar e realizar a manutenção de equipamentos e sistemas cuja característica seja a aplicação da tecnologia mecânica aliada à elétrica;
- Estabelecer a gestão dos processos industriais que apliquem os diversos níveis de tecnologia industrial: básica, média e alta tecnologia;
- Realizar a assistência técnica e acompanhamento do desempenho de máquinas, equipamentos e instrumentos eletromecânicos aplicados no setor industrial. (fls.72)

## **6. Perfil Profissional de Conclusão de Curso**

O Técnico em Eletromecânica de Nível Médio, ao término do curso, deverá apresentar competências gerais, apoiadas em bases científicas e tecnológicas e em atributos humanos, tais como criatividade, autonomia intelectual, pensamento crítico, capacidade de monitorar desempenhos e estar capacitado em interpretar e elaborar projetos elétricos e mecânicos de controle, de instalação ou de manutenção de máquinas, equipamentos e instrumentos; coordenar e desenvolver equipes de trabalho; aplicar normas técnicas e especificações de catálogos, manuais e tabelas em projetos, em processos de fabricação, nas instalações de máquinas e equipamentos e na manutenção industrial; organizar e programar o processo de manutenção elétrica e mecânica. Poderá aplicar métodos de segurança no trabalho e de melhorias da qualidade do produto ou colaborar na melhoria dos sistemas de produção, instalação e manutenção, atuando de forma crítica. (fls. 76)


## **7. Organização Curricular**

O curso está organizado em módulos estruturados por disciplinas.



PROCESSO N° 680/2008

**Matriz Curricular**  
**Técnico em Eletromecânica**

 <b>Matriz Curricular</b>					
Estabelecimento: SENAI – NÚCLEO DE ASSESSORIA ÀS EMPRESAS DE PATO BRANCO Município: Pato Branco - PR NRE: Pato Branco - PR					
<b>Educação Profissional – Habilitação: TÉCNICO EM ELETROMECÂNICA DE NÍVEL MÉDIO</b>					
Diurno e/ou Noturno					
<b>Ano de implantação 2008</b>					
Disciplinas	Módulos				Carga horária por Disciplina
	I	II	III	IV	
Desenho Técnico	120				120
Tecnologia Mecânica	80				80
Projetos				80	80
Instalações e Máquinas Elétricas		40	80	40	160
Controlador Lógico Programável				40	40
Eletrônica			80	80	160
Eletrotécnica		80	80		160
Manutenção Eletromecânica				80	80
Elementos de Máquinas			80		80
Resistência dos Materiais		80			80
Processos de Fabricação	80	120			200
Informática			80		80
Metrologia	40				40
Pneumática e Hidráulica				80	80
Materiais e Ensaios		40			40
Redação Técnica	40				40
Administração Industrial	40	40			80
Total de Horas por Módulo	400	400	400	400	1600

## 8. Certificação

“O aluno que concluir satisfatoriamente todos os módulos, comprovando a conclusão do Ensino Médio, receberá o Diploma de Técnico em Eletromecânica.” (fls. 124)

## 9. Articulação com o Setor Produtivo

O SENAI – Departamento Regional do Paraná possui uma articulação com o setor produtivo intrínseca à sua condição de entidade representativa do setor industrial, pertencente ao sistema FIEP – Federação das Indústrias do Estado do Paraná. Esta articulação estende-se à situação junto ao IEL, Instituto Euvaldo Lodi, na colocação de seus alunos em estágios.



PROCESSO N° 680/2008

Por ser um órgão de administração regional, tem o importante papel de operacionalizar a ação integrada das atividades de formação profissional, de acordo com as diretrizes e normas definidas pelas classes empresariais, bem como as definidas pela União e vínculos com a Federação das Indústrias. (fls. 94)

## **10. Critérios de Aproveitamento de Conhecimentos e de Experiências Anteriores**

Poderá haver aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores, desde que diretamente relacionados com o perfil de conclusão da respectiva habilitação profissional, adquiridos:

- a) no ensino médio;
- b) em qualificações profissionais ou etapas ou módulos de nível técnico concluídos em outros cursos;
- c) em cursos de Educação Profissional de nível básico, mediante avaliação do aluno;
- d) reconhecidos em processos formais de certificação profissional.

(...) (fls. 93)

## **11. Critérios de Avaliação**

(...)

Os resultados das avaliações serão expressos em notas de 0,0 (zero vírgula zero) a 10,0 (dez vírgula zero), representando equivalentes a percentuais de domínios das competências, habilidades e das bases tecnológicas envolvidas, numa escala de 0% (zero por cento) a 100% (cem por cento)

(...)

Serão considerados aprovados os alunos que apresentarem:

- a) frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) do total da carga horária do semestre letivo e média do módulo igual ou superior 7,0 (sete vírgula zero) equivalente a 70% (setenta por cento) das competências e habilidades desenvolvidas, nas respectivas disciplinas.

(fls.91 e 92)

## **12. Plano de Avaliação do Curso**

Ao implantar o presente Curso Técnico, o SENAI – Departamento Regional do Paraná e a respectiva Unidade, estarão atentos às exigências de um Curso Técnico bem estruturado e em conformidade com o disposto na legislação em vigor e as necessidades do mercado de trabalho de região nacional.

Para tanto a Instituição possui uma sistemática de avaliação dos seus Cursos Técnicos que inclui tanto seus diversos clientes, usuários dos serviços do SENAI, quanto seus colaboradores, que contribuem para a concretização de seus objetivos.

Ao final de cada módulo do Curso Técnico são promovidas avaliações junto aos alunos em relação a diversos aspectos que constituem a qualidade do curso: sua estrutura física, material instrucional, didática do docente e aplicabilidade dos conhecimentos na atividade profissional.



**PROCESSO N° 680/2008**

Com base nos resultados destas avaliações são realizadas ações corretivas e preventivas objetivando promover a melhoria contínua dos Cursos Técnicos.

Além desta avaliação sistemática, é realizada a Pesquisa de Acompanhamento de Egressos para verificar o grau de satisfação, possibilidades de inserção e permanência no mercado de trabalho de forma competente dos formandos dos Cursos Técnicos.

Na Unidade são realizados contatos com representantes dos sindicatos patronais e de trabalhadores da área, bem como com as empresas dos setores produtivos que empregam os profissionais formados pela Unidade, com o objetivo de manter-se em consonância com as suas necessidades e expectativas.

Partindo das Unidades ou do Departamento Regional do Paraná, através da Diretoria de Operações, são realizadas avaliações críticas com o foco na atualização permanente dos Cursos Técnicos, para que o ensino seja adequado às novas formas tecnológicas emergentes de forma a disponibilizar para o mercado de trabalho profissionais que atendam aos requisitos exigidos conforme perfil e demanda, com vistas à empregabilidade, ao empreendedorismo e à realização profissional e pessoal do aluno egresso do curso. (fls. 95 e 96)

**13 - Corpo Docente**

<b>DOCENTE</b>	<b>FORMAÇÃO</b>	<b>DISCIPLINA</b>
Marcelo Monteiro da Correggio	- Engenharia Industrial Mecânica - Especialização em Segurança do Trabalho - Técnico em Mecânica	- Coordenador de Curso - Projetos - Processos de Fabricação - Pneumática e Hidráulica
Elizeu Nunes	Tecnologia Eletromecânica	- Desenho Técnico - Elementos de Máquinas - Manutenção Eletromecânica - Resistência dos Materiais
Marcus Alexandre Viecili	Engenharia Mecânica	- Tecnologia Mecânica - Metrologia - Materiais e Ensaio
André Martins Borba	Engenharia de Controle e Automação	- Instalações e Máquinas Elétricas - Eletrotécnica
Cassiano Alba	Tecnologia em Eletromecânica / Manutenção Industrial Especialização em Automação e Informática Industrial	- Controlador Lógico Programável - Eletrotécnica - Informática
André Gilberto Matias Verás	Tecnologia em Eletrônica / Automação de Processos Industriais Técnico em Eletrotécnica e em Eletrônica	- Eletrônica
Alcir Adão Smiderle	Bacharelado em Administração Especialização em Recursos Humanos	- Administração Industrial
Maurem Daquino Mendry	Letras Pedagogia	- Redação Técnica



PROCESSO N° 680/2008

#### **14- Recursos Físicos e Materiais**

Os recursos físicos e materiais estão descritos às folhas 125 a 130.

#### **15 – Práticas Profissionais**

As práticas profissionais estão descritas às folhas 85 a 89.

#### **16 – Comissão Verificadora**

A Comissão Verificadora constituída pelo Ato Administrativo n.º 211/2008 do NRE de Pato Branco integrada pelos Técnicos Pedagógicos da SEED e do NRE: Maria Helena Tomé – Pedagogia, Marcia Rosani Dalcomuni – Ciências e como Perito José Fabio Kolzer - Engenheiro Elétrico emitiu Laudo Técnico favorável à autorização de funcionamento do referido Curso, de acordo com a Deliberação n° 09/06-CEE/PR. (fls. 228 a 243)

#### **Laudo da Comissão Verificadora**

(...)

Após análise dos documentos constantes do processo, da Proposta Pedagógica, da verificação "in loco" (condição dos recursos físicos, materiais e humanos), da veracidade das declarações, somos de Parecer FAVORÁVEL à solicitação, a partir de 2008.

#### **Parecer Técnico do Perito**

Eu, José Fabio Kolzer, RNE n° V257744W, Especialista na Área, após proceder Verificação "in loco", no SENAI Sistema Nacional de Aprendizagem Industrial – Núcleo de Assessoria às Empresas de Pato Branco, referente a AUTORIZAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM ELETROMECÂNICA, município de Pato Branco, constatei que o Estabelecimento possui recursos humanos, materiais e ambientais, adequados e condizentes com a Proposta Pedagógica do Estabelecimento de Ensino e do Curso em tela. O acervo Bibliográfico atende adequadamente aos objetivos do curso. As salas de aula e os equipamentos são adequados ao número de alunos. Existe laboratório específico para realização das práticas referentes ao curso.

Em vista do exposto, sou de Parecer Favorável a que se conceda a AUTORIZAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM ELETROMECÂNICA.

#### **II – VOTO DA RELATORA**

Pelo exposto e considerando o Parecer n.º 261/08 – DET/SEED, aprovamos o Plano do Curso Técnico em Eletromecânica – Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais e votamos pela autorização de funcionamento do referido curso, carga horária de 1.600 horas, período de integralização mínimo de 02 anos, regime de matrícula modular, modalidade de oferta presencial, do SENAI – Núcleo de Assessoria às Empresas de



PROCESSO N° 680/2008

Pato Branco, do município de Pato Branco, mantido pelo SENAI – Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - Departamento Regional do Paraná.

Recomenda-se que a formação pedagógica dos docentes e coordenador do curso seja meta a ser implantada pela Instituição.

A Instituição deverá exigir a confirmação de autenticidade do Histórico Escolar, do Certificado de Conclusão do Ensino Médio, sem o que o Diploma não terá sua regularidade garantida.

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

Encaminhe-se:

a) o presente Parecer à Secretaria de Estado da Educação para a expedição do Ato Autorizatório do referido curso;

b) o presente processo ao Estabelecimento de Ensino, ao qual caberá a responsabilidade da guarda do mesmo, para constituir acervo e fonte de informação.

É o Parecer.

#### CONCLUSÃO DA CÂMARA

A Câmara de Planejamento aprova, por unanimidade, o Voto da Relatora.  
Curitiba, 02 de dezembro de 2008.

#### DECISÃO DO PLENÁRIO

O Plenário do Conselho Estadual de Educação aprovou, por unanimidade, a Conclusão da Câmara.  
Sala Pe. José de Anchieta, em 03 de dezembro de 2008.