



PROCESSO N.º 569/2009

PROTOCOLO N.º 7.545.960-2

PARECER CEE/CEB N.º 343/09

APROVADO EM 01/09/09

CÂMARA DE EDUCAÇÃO BÁSICA

INTERESSADO: SENAI - CENTRO DE TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO
PROFISSIONAL DE MARINGÁ

MUNICÍPIO: MARINGÁ

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

RELATORA: MARÍLIA PINHEIRO MACHADO DE SOUZA

I – RELATÓRIO

1. Pelo Ofício n.º 2240/2009-GS/SEED, a Secretaria de Estado da Educação encaminha a este Conselho, o expediente acima, de interesse do SENAI – Centro de Tecnologia e Educação Profissional de Maringá, do Município de Maringá, que por seu Diretor Regional, solicita autorização de funcionamento do Curso Técnico em Eletromecânica – Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais.

2 – Da Instituição de Ensino

- O SENAI – Centro de Tecnologia e Educação Profissional de Maringá, situado à Rua José Correia de Aguiar, 361, no município de Maringá, é mantido pelo SENAI – Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – Departamento Regional do Paraná, credenciado para a oferta da Educação Profissional Técnica de Nível Médio com base no Parecer CEE/PR nº 228/09, de 29/06/2009.

3. Dados Gerais do Curso

- Curso: Técnico em Eletromecânica
- Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais
- Carga Horária: 1600 horas
- Regime de Matrícula: modular
- Número de vagas: 35 vagas para cada turma
- Regime de Funcionamento:

O curso será ofertado da seguinte forma:

- I. Período integral – o curso será desenvolvido com 08 (oito) horas diárias, de segunda a sexta-feira, perfazendo um total de 40 (quarenta)



PROCESSO N.º 569/2009

horas semanais, terá a duração de 01 (um) ano que equivalem a 36 (trinta e seis) semanas.

II. Meio período – diurno ou noturno – o curso será desenvolvido com 04 (quatro) horas diárias, de segunda à sexta-feira, perfazendo um total de

20 (vinte) horas semanais, terá a duração de 02 (dois) anos que equivalem a 72 (setenta e duas) semanas.

III. Finais de semana – o curso será desenvolvido com 04 (quatro) horas na sexta-feira e 08 (oito) horas no sábado, perfazendo um total de 12 (doze) horas semanais, terá a duração de 03 (três) anos que equivalem a 120 (cento e vinte) semanas.

- **Período de Integralização:** O tempo mínimo de integralização do curso é de um ano quando cursado em período integral, de dois anos quando cursado em meio período, e de três anos quando cursado aos finais de semana e tendo como tempo máximo de integralização do curso cinco anos.

- **Modalidade de oferta:** presencial sendo desenvolvido de forma concomitante e/ou subsequente.

- **Requisitos de Acesso:** estar cursando o Ensino Médio ou tê-lo concluído.

4. Justificativa

Um novo cenário econômico e tecnológico se delineia no país e a educação passa a ser vista como importante fator de modernização e de busca da competitividade do parque industrial brasileiro.

O uso de novos equipamentos de bases tecnológicas mais avançadas provocam mudanças nos processos e produtos. Além de investimentos em novas máquinas, instalações e equipamentos, as indústrias necessitam de pessoal competente, convenientemente formado e treinado que seja capaz de transformar os planos idealizados em ações efetivas.

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 de 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 a capacidade 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.

Diante do novo quadro que se configura, as instituições de educação profissional são pressionadas a apresentarem soluções no sentido de preparar pessoal habilitado para os novos modelos industriais.



PROCESSO N.º 569/2009

Em virtude do novo momento, o SENAI está sendo cada vez mais requisitado a participar na educação profissional como um todo e na educação técnica em especial.

O novo cenário prevê um perfil profissional com características de análise crítica, de capacidade para a tomada de decisões e efetiva competência técnica.

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

No desenvolvimento curricular serão realizadas ações pedagógicas que estimulem e promovam um amplo desenvolvimento cultural dos alunos, assim como a preocupação com a formação de profissionais críticos, eticamente conscientes e também comprometidos com o desenvolvimento sócio cultural da sua cidade, do seu estado e do país. O compromisso com a dimensão dos valores da educação profissional, faz parte da prática pedagógica das Unidades de Educação Profissional do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI, subordinadas ao Departamento Regional do Paraná. (fls. 17 e 18)

5. Objetivos

Objetivo Geral:

➤Capacitar profissionais propiciando formação técnica e tecnológica 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. 20)

6. Perfil Profissional de Conclusão do 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 a 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 de equipamentos e na manutenção



PROCESSO N.º 569/2009

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. 24)

7. Organização Curricular

O curso está estruturado por quatro módulos organizados por disciplinas.

Matriz Curricular Técnico em Eletromecânica

					
Matriz Curricular					
Estabelecimento: SENAI – CENTRO DE TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE MARINGÁ					
Município: Maringá - PR			NRE: Maringá - PR		
Educação Profissional – Habilitação: TÉCNICO EM ELETROMECAÂNICA DE NÍVEL MÉDIO					
Diurno e/ou Noturno					
Ano de implantação 2009					
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



PROCESSO N.º 569/2009

8. Certificação

O aluno que concluir satisfatoriamente os módulos do curso e, após concluído o Ensino Médio, receberá o Diploma de Técnico em Eletromecânica. (fls.90)

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 atuação junto ao IEL, Instituto Euvaldo Lodi, na colocação de seus alunos em estágios, quando exigido no respectivo plano de curso.

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.

O termo do convênio está anexados às folhas 43 a 45.

10. Critérios de Aproveitamento de Conhecimentos e Experiências Anteriores

Poderá haver, mediante avaliação, o aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores, desde que diretamente relacionadas com o perfil profissional de conclusão da respectiva qualificação ou habilitação profissional, adquiridos:

- I – no ensino médio;
- II – em qualificações profissionais, etapas ou módulos de nível técnico concluídos em outros cursos, desde que cursados nos últimos cinco anos;
- III – em cursos de formação inicial e continuada de trabalhadores, no trabalho ou por meios informais;
- IV – em processos formais de certificação;
- V – no exterior.

No caso de aproveitamento de estudos serão elaborados todos os registros para efeito da documentação escolar e constarão na pasta individual do aluno. (fls.41)

11. Critérios de Avaliação

(...)

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 a 7,0 (sete vírgula zero) equivalente a 70 (setenta por cento) das competências e habilidades desenvolvidas, nas respectivas disciplinas;

(...) (fls.39 e 40)



PROCESSO N.º 569/2009

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

Na Unidade são realizados contatos com representantes dos sindicatos patronais e de trabalhadores da área, bem como 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. 46 e 47)

13 .Quadro de Docentes

NOME	FORMAÇÃO	DISCIPLINA
Antonio Manoel Santana Neto	Engenharia Industrial Mecânica	Coordenação do Curso
João Luiz Miranda	Engenharia Mecânica Bacharel em Administração Especialização em Gestão da Qualidade na Educação	Coordenação do Estágio não Obrigatório Projetos Mecânicos Elementos de Máquinas Resistência dos Materiais
Tiago Lima da Silva	Tecnologia em Automação Industrial	Desenho Técnico
Valdir Morales	Engenharia Metalúrgica Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho	Tecnologia Mecânica Metrologia Materiais e Ensaios
Yukio Massaki	Ciências Técnico em Eletrônica	Instalações de Máquinas Elétricas



PROCESSO N.º 569/2009

NOME	FORMAÇÃO	DISCIPLINA
Marcos Vinícius Fernandes Miranda	Engenharia Elétrica Especialização em Automação Industrial / Automação e Controle de Processos	Controlador Lógico Programável
Irineu Buchitk	Engenharia Mecânica	Manutenção Eletromecânica Processo de Fabricação
Mario Leite	Engenharia Metalúrgica Especialização em Análise de Sistemas	Informática
Alecsander Pereira Martins	Tecnólogo em Automação Industrial	Pneumática e Hidráulica
Ricardo Augusto Pastoreli	Letras	Redação Técnica
Tede Willian Gomes Camacho	Pedagogia Especialização em Gestão Empresarial e em Desenvolvimento de Recursos Humanos	Administração Industrial

14. Formação Continuada

O Plano de Formação continuada para os docentes que atuam na Instituição está anexado às folhas 157 a 162.

15. Recursos Físicos e Materiais

Os recursos físicos e materiais estão descritos às folhas 91 a 100.

16. Práticas Profissionais

As práticas profissionais estão descritas às folhas 33 a 37.

17 . Comissão Verificadora

A Comissão Verificadora constituída pelo Ato Administrativo nº 271/2009, do NRE de Maringá integrada pelos Técnicos Pedagógicos da SEED e do NRE: Marisa Aparecida Guermandi - Pedagoga, Lucianne Ivanize Sanches – Tecnóloga em Processamento de Dados, Mariangela Tantin Wolf – Licenciada em Letras e como perita Luiza Helena Costa Dutra Souza – Engenharia Mecânica emitiu o Laudo Técnico Favorável à autorização de funcionamento do referido Curso, de acordo com a Deliberação nº 09/06-CEE. (168 a 180)



PROCESSO N.º 569/2009

O Relatório da Comissão de Verificação apresenta as seguintes informações:

A comissão designada para verificação adicional no **SENAI – CENTRO DE TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE MARINGÁ**, confirma que a instituição educacional apresenta instalações modernas e equipamentos com tecnologia avançada que em conjunto com a coordenação pedagógica, proporcionam condições plenas e em conformidade com a Deliberação 09/06-CEE.

Quanto aos recursos humanos, especialistas, o estabelecimento apresenta como Coordenador de curso um Engenheiro Industrial com experiência comprovada por currículo, este profissional acompanhará todo o desenvolvimento da proposta pedagógica em conjunto com os docentes que também são profissionais qualificados com formação na área de atuação, favorecendo assim o desempenho pedagógico do curso.

O estabelecimento de ensino conta com uma ampla biblioteca, com um bom acervo para o curso proposto, a sala é climatizada e bem iluminada.

Possui treze laboratórios específicos para este curso: Tornearia CNC; Usinagem CNC; Ferramentas/Tornearia Mecânica; Soldagem; Ajustagem; Metalografia/Ensaio; Sistema Supervisório/Instrumentação; Metrologia; Pneumática e Hidráulica; Manutenção Industrial; Informática/CAD/Redes Industriais; Comando Lógico Programável – CLP; Eletrônica Analógica e Digital e Eletrotécnica. Laboratórios estes, que estão mobiliados totalmente equipados com equipamentos com tecnologia avançada, material permanente e de consumo necessários para a realização das aulas práticas, sendo que os equipamentos estão relacionados no processo autorizatório.

As salas de aulas são adequadas, com equipamentos de multimídia, climatizada e com boa iluminação.

Assim, a Comissão de Verificação é FAVORÁVEL à concessão da Autorização de Funcionamento do Curso Técnico em Eletromecânica – Eixo Tecnológico – Controle e Processos Industriais – Subsequente ao Ensino Médio do **SENAI – CENTRO DE TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE MARINGÁ**.

Laudo Técnico da Perita

Eu, Luiza Helena Costa Dutra Souza, RG 8.034.738-3 – SSP/PR, Engenheira Mecânica, estive no dia catorze de maio do corrente ano, em Verificação Técnica, para **Autorização de Funcionamento do Curso Técnico em Eletromecânica do SENAI – CENTRO DE TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE MARINGÁ**.

Durante a verificação, constatei que o Centro de Educação em pauta apresenta plenas condições, tanto pelas instalações físicas: salas de aula, biblioteca e laboratórios, como o técnico-pedagógico da instituição. Apresenta um complexo acervo bibliográfico, o qual encontra-se catalogado e com carimbo da instituição, que ficará à disposição dos alunos. Quanto às condições ambientais, a climatização das salas de aula propiciará bons ambientes de aprendizagem e conforto. O Centro de Educação apresenta boas condições para o desenvolvimento da área relacionada à informatização. Possui Laboratórios devidamente equipados, bem montados e funcionais constituindo-se em instalações adequadas para boas práticas



PROCESSO N.º 569/2009

profissionais onde se prima pelo aprendizado do futuro profissional. A Proposta Pedagógica e o Plano de Curso com ementas e programas adequados e bem articulados favorece com qualidade o desempenho pedagógico. Sendo assim, sou de **Parecer Favorável** à concessão de Autorização de Funcionamento do **Curso Técnico em Eletromecânica**, do referido Centro de Educação Profissional, no Município de Maringá.

II – VOTO DA RELATORA

Considerando o exposto e o Parecer n.º 330/09 – 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 1600 horas, 35 vagas, período mínimo de integralização do curso de um, dois ou três anos dependendo do regime de matrícula, oferta concomitante ou subsequente ao Ensino Médio, modalidade de oferta presencial, mantido pelo SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – Departamento Regional do Paraná.

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

A Instituição de Ensino deverá tomar as devidas providências quanto ao registro no SISTEC – Sistema de Informação e Supervisão da Educação Profissional e Tecnológica, de acordo com a Deliberação n.º 04/08 – CEE/PR.

Encaminhe-se:

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

b) o presente processo ao Estabelecimento de Ensino para constituir acervo e fonte de informação.

É o Parecer.

DECISÃO DA CÂMARA

A Câmara de Educação Básica aprova, por unanimidade, o Voto da Relatora.
Curitiba, 01 de setembro de 2009.

Presidente do CEE

Presidente da CEB