



PROCESSOS N.º 1060/2009

PROTOCOLO N.º 10.147.008-3

PARECER CEE/CEB N.º 551/09

APROVADO EM 03/12/09

CÂMARA DE EDUCAÇÃO BÁSICA

INTERESSADO: DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E TRABALHO –  
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO

MUNICÍPIO: CURITIBA

ASSUNTO: Adequação do Plano do Curso Técnico em Eletromecânica - Área Profissional: Indústria, Subsequente ao Ensino Médio dos Estabelecimentos de Ensino da Rede Pública Estadual à Deliberação nº 04/08 - CEE/PR.

RELATOR: OSVALDO ALVES DE ARAÚJO

## I – RELATÓRIO

1. Pelo Ofício n.º 4263/2009-GS/SEED, de 22/10/09 a Secretaria de Estado da Educação encaminha a este Conselho, o expediente acima, de interesse do Departamento de Educação e Trabalho, da Secretaria de Estado da Educação, do município de Curitiba, que por seu representante assim se manifesta:

O Departamento de Educação e Trabalho/SEED solicita o encaminhamento do presente protocolado ao Conselho Estadual de Educação, para aprovação do Plano do Curso Técnico em Eletromecânica, Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais, Subsequente ao Ensino Médio, dos Estabelecimentos da Rede Pública Estadual de Ensino, reestruturado conforme justificativa em anexo e adequado à Deliberação nº 04/08 – CEE/PR.

O pleito está sendo realizado em protocolado único conforme acordado em reunião realizada em 05 de maio do corrente ano no CEE.

Anexo a este a relação dos Estabelecimentos da Rede Pública de Ensino, que ofertam o referido Curso, bem como cópia dos atos legais. (fls. 03, Memorando n.º 331/2009, de 24/09/09 do Departamento de Educação e Trabalho)



PROCESSOS N.º 1060/2009

## **2. Justificativa do Departamento de Educação e Trabalho**

O Departamento de Educação e Trabalho, num processo de construção coletiva, durante o ano de 2007, realizou três encontros, que totalizaram uma carga horária de 72 horas, com a participação de representantes dos estabelecimentos de ensino da Rede Estadual, representantes das áreas de conhecimento dos Núcleos Regionais de Educação, um professor/docente da área técnica de cada curso e um pedagogo/docente. Os objetivos dos encontros foram: analisar, discutir e reestruturar os Planos de Cursos, necessidade apontada pelos professores da Rede Estadual que trabalham na Educação Profissional.

Embora o Departamento tenha concluído as atividades referentes à reformulação no ano de 2007, num processo democrático/participativo, o Ministério da Educação disponibilizou no final do mesmo ano o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio para consulta e, em 09 de julho de 2008, através da Resolução n.º 03 do Conselho Nacional de Educação, publicada em Diário Oficial da União em 10/07/08, lançou oficialmente o referido Catálogo, cuja normatização para o Sistema Estadual de Ensino do Estado do Paraná foi complementada pela Deliberação n.º 04/08-CEE/PR, aprovada em 05/12/08. Para atendimento à citada legislação, os Planos de Curso reestruturados foram alterados para adequação ao contido no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio.

Cumpridas todas as etapas de reestruturação para atender as necessidades apontadas e a adequação ao estabelecido na Deliberação n.º 04/08-CEE/PR, apresentamos para aprovação do Conselho Estadual de Educação o Plano do Curso Técnico em Eletromecânica, Eixo Tecnológico Controle e Processos Industriais, Subsequente ao Ensino Médio, em protocolado único para os Estabelecimentos da Rede Estadual de Ensino que o ofertam relacionados em anexo, conforme acordado em reunião realizada em 5 de maio do corrente ano no CEE. (fls 04)

## **3. Relação dos Estabelecimentos de Ensino/Municípios/NRE da Rede Pública Estadual que ofertam o curso:**

<b>Núcleo</b>	<b>Município</b>	<b>Estabelecimento de Ensino</b>
Cascavel	Cascavel	CEEP Pedro Boaretto Neto
Guarapuava	Guarapuava	C.E. Francisco Carneiro Martins
Londrina	Londrina	CEEP Maria do Rosário Castaldi

## **4. Dados Gerais do Curso**

### **De:**

Habilitação Profissional: Técnico em Eletromecânica

Área Profissional: Indústria

Carga Horária Total do Curso: 1200 horas mais 333 horas de estágio profissional supervisionado.

Período de integralização do Curso: mínimo de 18 meses e máximo de 60 meses.



PROCESSOS N.º 1060/2009

**Para:**

Curso: Técnico em Eletromecânica  
Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais  
Carga Horária Total do Curso: 1417 horas mais 200 horas de estágio profissional supervisionado.  
Período de integralização do Curso: mínimo de 02 anos e máximo de 05 anos.

**5. Justificativa do Curso**

**De:**

O curso Técnico em eletromecânica visa a formação de Técnicos com domínio dos conhecimentos científicos, técnicos, tecnológicos e sócio-históricos, na forma de organização curricular integrada ao Ensino Médio, preparando-os para o mundo do trabalho e para enfrentar os desafios postos pelos setores da economia em especial a indústria, bem como da formação humana. Considerando os conhecimentos a serem trabalhados no curso técnico, reitera-se a importância da educação em sua forma escolarizada e a sua relevância onde os Centros de Educação assumem um papel fundamental para os alunos que frequentam a Rede Pública Estadual de Ensino.

**Para:**

A re-estruturação Curricular do Curso Técnico em Eletromecânica visa o aperfeiçoamento na concepção de uma formação técnica que articule trabalho cultura, ciência e tecnologia como princípios que sintetizem todo o processo formativo. O plano ora apresentado teve como eixo orientador a perspectiva de uma formação profissional como constituinte da integralidade do processo educativo.

Assim, os componentes curriculares da base técnica se articulam com os conhecimentos adquiridos durante o processo de formação no nível médio e se completam com a inclusão de disciplinas que subsidiam a compreensão do universo do trabalho e suas exigências. Integram-se e articulam-se saberes científicos e tecnológicos como parte construtiva da formação técnica.

A área de eletromecânica está presente de forma ativa em todos os processos industriais presente em várias etapas do processo produtivo, exercendo a condição de base para o perfeito funcionamento do sistema industrial. Por outro lado, as tecnologias eletromecânicas estão presentes no cotidiano de todas as pessoas. Assim é uma área que demanda permanente atualização e apresenta uma crescente exigência de trabalhadores qualificados. (fls. 16)



PROCESSOS N.º 1060/2009

## **6. Objetivos**

### **De:**

- a) formar profissionais de Eletromecânica, críticos e com capacidade de intervir na sociedade como consequência de seu domínio dos conhecimentos que regem o mundo da produção contemporânea.
- b) Formar os futuros profissionais para apreensão e compreensão dos fundamentos científicos e tecnológicos presentes nos processos produtivos da área industrial.
- c) Formar profissionais críticos, reflexivos, éticos e capazes de participar promover transformação no seu campo de trabalho, na sua comunidade e na sociedade na qual estão inseridos.
- d) Propiciar a apreensão de conhecimentos através de processo pedagógico que incorpore metodologia de caráter teórico-prático afim de envolver paralelamente a apreensão dos conteúdos a capacidade de análise crítica dos profissionais de Eletromecânica.

### **Para:**

- a) Organizar experiências pedagógicas que levem à formação de sujeitos críticos e conscientes, capazes de intervir de maneira responsável na sociedade em que vivem;
- b) Oferecer um processo formativo que assegure a integração entre a formação geral e a de caráter profissional de forma a permitir tanto a continuidade nos estudos como a inserção no mundo do trabalho;
- c) Articular conhecimentos científicos e tecnológicos das áreas naturais e sociais estabelecendo uma abordagem integrada das experiências educativas;
- d) Oferecer um conjunto de experiências teórico-práticas na área de eletromecânica com a finalidade de consolidar o “saber fazer”.
- e) Destacar em todo o processo educativo a importância da preservação dos recursos e do equilíbrio ambiental. (fl. 17)

## **7. Perfil Profissional de Conclusão do Curso**

### **De:**

O Técnico em Eletromecânica deverá estar apto a supervisionar, orientar, coordenar, desenvolver e participar de equipes de trabalhos que atuem na instalação, na produção e na manutenção eletromecânica. Aplicar normas técnicas e especificações de catálogos, manuais e tabelas em projetos de fabricação, na instalação de máquinas, de equipamentos e na manutenção do parque produtivo. Elaborar planilhas de custos de fabricação, de produção de máquinas e equipamentos, e, tendo como parâmetros as relações custos/benefícios. Projetar produtos, ferramentas, máquinas e equipamentos metal-mecânico e eletroeletrônicos utilizando representações gráficas e recursos de informática aplicada. Executar atividades de usinagem Convencional, Soldagem, Prensagem, Conformação e montagem de produtos em plantas industriais. Coordenar atividades de utilização e conservação de fontes de energia, propondo racionalização de uso e fontes alternativas.



PROCESSOS N.º 1060/2009

**Para:**

O Técnico em Eletromecânica detém conhecimento científico e tecnológico, compreensão sócio-histórica orientado por princípios éticos, sendo capaz de atuar no projeto e execução de instalações elétricas e mecânicas de equipamentos industriais, conforme, especificações técnicas, normas de segurança e com responsabilidade ambiental. Exerce atividades de planejamento e execução da manutenção elétrica e mecânica de equipamentos industriais, além de projeto, instalação e manutenção de sistemas de acionamento elétrico e mecânico. (fls. 18 - 19)

**8. Organização Curricular**

**Matriz Curricular**

**De:**

ESTABELECIMENTO DE ENSINO						
MUNICÍPIO:			NRE:			
CURSO: TÉCNICO EM ELETROMECAÂNICA						
FORMA: SUBSEQÜENTE						
TURNO: MANHÃ E NOITE			ANO DE			
IMPLANTAÇÃO: 2005						
IMPLANTAÇÃO GRADATIVA SEMESTRAL			ORGANIZAÇÃO CURRICULAR:			
MÓDULO: 20 SEMANAS						
N.º	DISCIPLINAS NOME	SEMESTRES			HORAS/ AULAS	HORAS
		1ª	2ª	3ª		
1	ADMINISTRAÇÃO	3	-	-	60	50
2	DESENHO TÉCNICO	3	-	-	60	50
3	ELETRICIDADE	5	-	-	100	83
4	HIGIENE E SEGURANÇA NO TRABALHO	2	-	-	40	33
5	INFORMÁTICA	2	-	-	40	33
6	MÁQUINAS MECÂNICAS	3	2	-	100	83
7	SISTEMAS DE PRODUÇÃO	2	2	-	80	67
8	TECNOLOGIA MECÂNICA DOS MATERIAIS	4	-	-	80	67
9	ELETRÔNICA ANALÓGICA	-	4	-	80	67
10	EQUIPAMENTOS E COMANDOS	-	4	3	140	117
11	MÁQUINAS ELÉTRICAS	-	4	-	80	67
12	RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS	-	5	-	100	83
13	USINAGEM	-	3	2	100	83
14	ACIONAMENTOS ELETRÔNICOS	-	-	4	80	67
15	CONFORMAÇÃO MECÂNICA DOS MATERIAIS	-	-	2	40	33
16	ELETRÔNICA DIGITAL	-	-	3	60	50
17	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	-	-	3	60	50
18	INSTALAÇÕES MECÂNICAS	-	-	3	60	50
19	SISTEMAS DA QUALIDADE	-	-	2	40	33
20	SOLDAGEM	-	-	2	40	33
	<b>SUB - TOTAL</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>1440</b>	<b>1200</b>
21	ESTAGIO PROFISSIONAL SUPERVISIONADO		10	10	400	333





PROCESSOS N.º 1060/2009

**Para:**

Matriz Curricular										CEE - PR	
Estabelecimento:										000036	
Município:										Prof. Geral. <i>[assinatura]</i>	
CURSO: TÉCNICO EM ELETROMECAÂNICA											
FORMA: SUBSEQUENTE					Implantação gradativa a partir de						
TURNO:					Carga horária: 1700 horas/aula - 1417 horas mais 200 de Estágio Profissional Supervisionado						
MÓDULO:20					Organização: SEMESTRAL						
DISCIPLINAS	SEMESTRES								hora/aula	hora	
	1º		2º		3º		4º				
	T	P	T	P	T	P	T	P			
1	ELETRICIDADE	2	2	2	2	2	2	2	2	320	267
2	ELETRÔNICA			2	2	2	2	2	2	240	200
3	FUNDAMENTOS DO TRABALHO	2								40	33
4	INGLÊS TÉCNICO	2								40	33
5	INTRODUÇÃO À ELETROMECAÂNICA	1	2	2						100	83
6	MATEMÁTICA APLICADA	2								40	33
7	MECÂNICA	2	2	2	2	4		4		320	267
8	METODOLOGIA CIENTÍFICA	2								40	33
9	PROCESSOS ELETROMECAÂNICOS				2	1	2	2	2	180	150
10	PROJETOS EM ELETROMECAÂNICA		2	1	2	2	2	2	2	260	217
11	SEGURANÇA E CONTROLE AMBIENTAL			1	2	3				120	100
<b>TOTAL</b>		21		22		22		20		1700	1417
ESTÁGIO PROFISSIONAL SUPERVISIONADO						6		6		240	200

### 9. Certificação

**De:**

O aluno após concluir o curso receberá o Diploma de Técnico em Eletromecânica – Área Profissional: Indústria.

**Para:**

O aluno após concluir o curso receberá o Diploma de Técnico em Eletromecânica.



PROCESSOS N.º 1060/2009

## II – VOTO DO RELATOR

Diante do exposto somos pela aprovação da adequação à Deliberação nº 04/08-CEE/PR, do Plano do Curso Técnico em Eletromecânica – Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais – Subsequente ao Ensino Médio dos Estabelecimentos:

- Centro Estadual de Educação Profissional Pedro Boaretto Neto, município de Cascavel;
- Colégio Estadual Francisco Carneiro Martins, município de Guarapuava;
- Centro Estadual de Educação Profissional Professora Maria do Rosário Castaldi, município de Londrina.

Os Estabelecimentos de Ensino da Rede Pública Estadual, relacionados neste Parecer, deverão tomar as devidas providências quanto ao registro no SISTEC – Sistema de Informação e Supervisão da Educação Profissional e Tecnológica, conforme estabelece a Deliberação nº 04/08-CEE/PR.

Encaminhe-se:

- a) o Parecer à Secretaria de Estado da Educação para a expedição do respectivo Ato legal;
- b) o processo ao Departamento de Educação e Trabalho/SEED para constituir acervo e fonte de informação.

É o Parecer.

### DECISÃO DA CÂMARA

A Câmara de Educação Básica aprova, por unanimidade, o Voto do Relator.  
Curitiba, 03 de dezembro de 2009.

Presidente do CEE

Presidente da CEB