



PROCESSO N.º 1295/2007

PROTOCOLO N.º 9.443.173-5

PARECER N.º 400/07

APROVADO EM 15/06/07

CÂMARA DE PLANEJAMENTO

INTERESSADO: SENAI – CENTRO INTEGRADO DE TECNOLOGIA E
EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DA CIDADE INDUSTRIAL DE
CURITIBA

MUNICÍPIO: CURITIBA

ASSUNTO: Pedido de Alteração do Plano dos Cursos Técnico em Mecânica Industrial – Área Profissional: Indústria, Técnico em Mecatrônica – Área Profissional: Indústria, Técnico em Gás Natural – Área Profissional: Indústria, Técnico em Eletrônica – Área Profissional: Indústria e Técnico em Meio Ambiente – Área Profissional: Meio Ambiente.

RELATORA: TERESA JUSSARA LUPORINI

I – RELATÓRIO

1. Pelo Ofício n.º 2972/2007-GS/SEED, a Secretaria de Estado da Educação encaminha a este Conselho, o expediente acima, de interesse do SENAI – Centro Integrado de Tecnologia e Educação Profissional da Cidade Industrial de Curitiba, do Município de Curitiba que, por seu Diretor de Operações, solicita alteração do plano dos Cursos Técnico em Mecânica Industrial – Área Profissional: Indústria, Técnico em Mecatrônica – Área Profissional: Indústria, Técnico em Gás Natural – Área Profissional: Indústria, Técnico em Eletrônica – Área Profissional: Indústria e Técnico em Meio Ambiente – Área Profissional: Meio Ambiente, com a exclusão do estágio supervisionado.

2. Justificativa da Instituição

“Atendendo sua solicitação e conforme orientações do Coordenador da COTEP, Sr. Tadeu Pabis Jr., justificamos a extinção do estágio supervisionado obrigatório dos Cursos Técnicos do SENAI-PR, com exceção do Curso Técnico em Segurança do Trabalho, com base na principal característica do seu público alvo, ou seja, os alunos dos cursos técnicos de nível médio são caracterizados, em sua grande



PROCESSO N° 1295/2007

maioria, por trabalhadores da indústria e profissionais autônomos, com Nível Médio já concluído.

Considerando tal característica, após diversas reuniões com representantes de todas as Unidades SENAI do Paraná, foi de consenso a opinião sobre a dificuldade da realização de estágio supervisionado obrigatório pelos alunos dos cursos técnicos, principalmente pela falta de liberação dos empregadores, turnos de trabalho, entre outros, conforme muitos relatos de nossos alunos.

Outro ponto que levou à decisão foi a concomitância do estágio supervisionado aos módulos dos cursos técnicos. Os módulos que possibilitassem certificações intermediárias deveriam apresentar carga horária específica para a realização do estágio (150 horas, no mínimo, conforme § 3º, do Art. 1º da Resolução CNE/CEB nº 1/2004) e, caso o aluno estivesse impossibilitado de cumprir tal carga horária por impedimento de seu empregador e/ou turno de trabalho, acarretaria na reprovação do módulo, fato que prejudicaria sua vida educacional e profissional.

Sendo qualquer atividade de estágio considerada curricular e supervisionada, assumida intencionalmente pela Instituição de Ensino, configurando-se como um Ato Educativo (Art. 1º, § 1º - Resolução CNE/CEB nº 1/2004), o SENAI-PR decidiu pela extinção de tal atividade da matriz curricular dos cursos técnicos (exceção do Curso Técnico em Segurança do Trabalho), optando por práticas pedagógicas que buscam romper os paradigmas tradicionais e tecnicistas, possibilitando uma articulação entre conhecimentos de forma significativa, onde os alunos desenvolvam uma postura ativa perante o processo de ensino-aprendizagem, sendo responsáveis pela construção de seu conhecimento.” (fls. 64 e 65)

3- Curso Técnico em Mecânica Industrial

Renovação de autorização de funcionamento: Parecer n.º 669/05 – CEE e Resolução Secretarial n.º 3390/05 de 30 de novembro de 2005. (fls.06 a 16)



PROCESSO N° 1295/2007

3.1 - Matriz Curricular

3.1.1 – Técnico em Mecânica Industrial aprovada pelo Parecer n.º 669/05 – CEE.

Sistema Federação das Indústrias do Estado do Paraná							
Matriz Curricular							
<i>Estabelecimento: SENAI – Centro Integrado de Tecnologia e Educação Profissional da Cidade Industrial de Curitiba</i>							
<i>Município: Curitiba - PR</i>				<i>NRE: Curitiba</i>			
<i>Educação Profissional – Habilitação: TÉCNICO EM MECÂNICA INDUSTRIAL</i>							
Diurno e/ou Noturno							
ANO DE IMPLANTAÇÃO NA UNIDADE: 2005							
Função	Sub-função	Disciplinas	Módulos				Carga horária por Disciplina
			I	II	III	IV	
1. Instalações Industriais	1.1 Desenvolvimento de Projetos	Tecnologia dos Materiais	60				60
	1.2 Desenvolvimento de Processos	Resistência dos Materiais	40	48			88
	1.3 Implantação de Projetos	Desenho Técnico Mecânico / CAD	72	72			144
	1.4 Planejamento e Controle de Projetos	Projetos Mecânicos			28	112	140
2. Produção Mecânica	2.1 Planejamento de Controle de Produção	Elementos de Máquinas			104		104
		Sistemas Térmicos				72	72
	2.2 Processo de Fabricação	Processos Metalúrgicos		84			84
	2.3 Gestão da Produção	Processo de Usinagem	92	96	80	80	348
2.4 Gestão da Qualidade	Gestão Industrial	32		48		80	
3. Manutenção Industrial	3.1 Planejamento e Controle da Produção	Metrologia	64				64
		Manutenção Mecânica				96	96
	3.2 Manutenção de Sistemas Industriais	Eletrotécnica		60			60
		Hidráulica			60		60
		Pneumática			40		40
Total de Horas			360	360	360	360	1440
Estágio							360
Total Geral/Carga Horária							1800
Observações:							

C. E. E. P.
Fl. n.º 07



PROCESSO N° 1295/2007

3.1.2 – Matriz Curricular proposta para o Curso Técnico em Mecânica Industrial.

Sistema Federação das Indústrias do Estado do Paraná							
Matriz Curricular							
<i>Estabelecimento: SENAI – Centro Integrado de Tecnologia e Educação Profissional da Cidade Industrial de Curitiba</i>							
<i>Município: Curitiba - PR</i>				<i>NRE: Curitiba</i>			
<i>Educação Profissional – Habilitação: TÉCNICO EM MECÂNICA INDUSTRIAL</i>							
Diurno e/ou Noturno							
ANO DE IMPLANTAÇÃO NA UNIDADE: 2005							
Função	Sub-função	Disciplinas	Módulos				Carga horária por Disciplina
			I	II	III	IV	
1. Instalações Industriais	1.1 Desenvolvimento de Projetos	Tecnologia dos Materiais	60				60
	1.2 Desenvolvimento de Processos	Resistência dos Materiais	40	48			88
	1.3 Implantação de Projetos	Desenho Técnico Mecânico / CAD	72	72			144
	1.4 Planejamento e Controle de Projetos	Projetos Mecânicos			28	112	140
2. Produção Mecânica	2.1 Planejamento de Controle de Produção	Elementos de Máquinas			104		104
		Sistemas Térmicos				72	72
	2.2 Processo de Fabricação	Processos Metalúrgicos		84			84
	2.3 Gestão da Produção	Processo de Usinagem	92	96	80	80	348
2.4 Gestão da Qualidade	Gestão Industrial	32		48		80	
3. Manutenção Industrial	3.1 Planejamento e Controle da Produção	Metrologia	64				64
		Manutenção Mecânica				96	96
	3.2 Manutenção de Sistemas Industriais	Eletrotécnica		60			60
		Hidráulica			60		60
		Pneumática			40		40
Total de Horas			360	360	360	360	
Total Geral/Carga Horária							1440
Observações:							



PROCESSO N° 1295/2007

4 – Curso Técnico em Mecatrônica

Renovação de autorização de funcionamento: Parecer n.º 662/05 – CEE e Resolução Secretarial n.º 2865/05 de 28 de outubro de 2005.

4.1 - Matriz Curricular

4.1.1 – Técnico em Mecatrônica aprovada pelo Parecer n.º 662/05 – CEE.

Estabelecimento: SENAI – Centro Integrado de Tecnologia e Educação Profissional da Cidade Industrial de Curitiba							
			Município: CURTIBA - PR		NRE: Curitiba		
Educação Profissional – Habilitação: TÉCNICO EM MECATRÔNICA							
Diurno e/ou Noturno							
ANO DE IMPLANTAÇÃO: 2005							
Função	Sub-função	Disciplinas	Módulos				Carga horária por Disciplina
			I	II	III	IV	
1. Instalações Industriais	1.1 Estudo e projetos de instalações industriais	Desenho técnico	100	40			140
		Eletrotécnica	60	60			120
	1.2 Projetos de manufatura auxiliados por computador (CAD/CAM)	Usinagem	100	100	100		300
		Projetos				60	60
		Metrologia	40				40
	1.3 Projetos de melhoria dos sistemas de produção convencionais	Produção Industrial	Carga horária especificada na subfunção 3.4				
Tecnologia Mecânica		60				60	
2. Produção Industrial	2.1 Programação e controle da Produção	Eletrônica		80	80	40	200
	2.2 Programação e transmissão de dados CNC/DNC	Usinagem	Carga horária especificada na subfunção 3.4				
	2.3 Operação de equipamentos e processos automatizados	Técnicas de Automação	Carga horária especificada na subfunção 3.2				
3. Processos Industriais	3.1 Programação e controle de processos	Técnicas de Automação	Carga horária especificada na subfunção 3.2				
	3.2 Racionalização do processo de fabricação	Técnicas de Automação		80	80	140	300
	3.3 Integração do processo de fabricação	Integração da Manufatura			40	80	120
	3.4 Gestão Industrial	Produção Industrial			60	40	100
Total de Horas			360	360	360	360	1440
Estágio							360
Total Geral/Carga Horária							1800



PROCESSO N° 1295/2007

4.1.2 – Matriz Curricular proposta para o Curso Técnico em Mecatrônica.

Estabelecimento: SENAI – Centro Integrado de Tecnologia e Educação Profissional da Cidade Industrial de Curitiba							
Município: CURTIBA - PR			NRE: Curitiba				
Educação Profissional – Habilitação: TÉCNICO EM MECATRÔNICA							
Diurno e/ou Noturno							
ANO DE IMPLANTAÇÃO: 2005							
Função	Sub-função	Disciplinas	Módulos				Carga horária por Disciplina
			I	II	III	IV	
1. Instalações Industriais	1.1 Estudo e projetos de instalações industriais	Desenho técnico	100	40			140
		Eletrotécnica	60	60			120
	1.2 Projetos de manufatura auxiliados por computador (CAD/CAM)	Usinagem	100	100	100		300
		Projetos				60	60
		Metrologia	40				40
	1.3 Projetos de melhoria dos sistemas de produção convencionais	Produção Industrial	Carga horária especificada na subfunção 3.4				
Tecnologia Mecânica		60				60	
2. Produção Industrial	2.1 Programação e controle da Produção	Eletrônica		80	80	40	200
	2.2 Programação e transmissão de dados CNC/DNC	Usinagem	Carga horária especificada na subfunção 3.4				
	2.3 Operação de equipamentos e processos automatizados	Técnicas de Automação	Carga horária especificada na subfunção 3.2				
3. Processos Industriais	3.1 Programação e controle de processos	Técnicas de Automação	Carga horária especificada na subfunção 3.2				
	3.2 Racionalização do processo de fabricação	Técnicas de Automação		80	80	140	300
	3.3 Integração do processo de fabricação	Integração da Manufatura			40	80	120
	3.4 Gestão Industrial	Produção Industrial			60	40	100
Total de Horas			360	360	360	360	
Total Geral/Carga Horária							1440



PROCESSO N° 1295/2007

5 – Curso Técnico em Gás Natural

Renovação de autorização de funcionamento: Parecer n.º 627/05 – CEE e Resolução Secretarial n.º 2870/05 de 31 de outubro de 2005.

5.1 - Matriz Curricular

5.1.1 – Técnico em Gás Natural aprovada pelo Parecer n.º 627/05 – CEE.

Estabelecimento: SENAI – Centro Integrado de Tecnologia e Educação Profissional da Cidade Industrial de Curitiba							
Município: CURITIBA - PR			NRE: Curitiba				
Educação Profissional – Habilitação: TÉCNICO EM GÁS NATURAL							
Diurno e/ou Noturno							
ANO DE IMPLANTAÇÃO: 2005							
Função	Sub-função	Disciplinas	Módulos				Carga horária por Disciplina
			I	II	III	IV	
1. Instalações de redes de gás	1.1 Estudos e projetos de instalações industriais e prediais	Desenho Técnico	72	54	36		162
		Resistência e Ensaio dos Materiais		90			90
		Tecnologia Mecânica	36		54		90
		Mecânica dos fluidos	36				36
		Redação Técnica	36				36
	1.2 Montagem e instalações de redes de gás combustível	Metrologia	36				36
		Processos de Fabricação	72	36			108
2. Sistemas de operação de redes de gás	2.1 Inspeção de redes de gás	Sistemas e Instalações de Gás Natural		54		72	126
		Segurança e Normatização				54	54
	2.2 Controle e manutenção de redes de gás	Eletroeletrônica		54	54	36	144
		Manutenção e Sistemas de Gás				72	72
		Instrumentação e Controles de Processos			90	54	144
	2.3 Operação de equipamentos e processos automatizados	Gestão Industrial			36	36	72
		Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos	36	36			72
3. Utilização do gás natural	3.1 Estudos de viabilidade técnica e econômica para utilização do gás natural como fonte de energia	Gestão Industrial	Carga Horária especificada na subfunção 2.2				
		Características Físicas e Químicas do Gás Natural	36				36
	3.2 Conversão de equipamentos	Máquinas Térmicas		36	90	36	162
Total de Horas			360	360	360	360	1440
Estágio							360
Total Geral/Carga Horária							1800

DO-COTEP/SZ/02



PROCESSO N° 1295/2007

5.1.2 – Matriz Curricular proposta para o Curso Técnico em Gás Natural.

Estabelecimento: SENAI – Centro Integrado de Tecnologia e Educação Profissional da Cidade Industrial de Curitiba							
Município: CURITIBA - PR			NRE: Curitiba				
Educação Profissional – Habilitação: TÉCNICO EM GÁS NATURAL							
Diurno e/ou Noturno							
ANO DE IMPLANTAÇÃO: 2005							
Função	Sub-função	Disciplinas	Módulos				Carga horária por Disciplina
			I	II	III	IV	
1. Instalações de redes de gás	1.1 Estudos e projetos de instalações industriais e prediais	Desenho Técnico	72	54	36		162
		Resistência e Ensaios dos Materiais		90			90
		Tecnologia Mecânica	36		54		90
		Mecânica dos fluidos	36				36
	1.2 Montagem e instalações de redes de gás combustível	Redação Técnica	36				36
		Metrologia	36				36
Processos de Fabricação		72	36			108	
		Sistemas e Instalações de Gás Natural		54		72	126
2. Sistemas de operação de redes de gás	2.1 Inspeção de redes de gás	Segurança e Normatização				54	54
		Eletroeletrônica		54	54	36	144
	2.2 Controle e manutenção de redes de gás	Manutenção e Sistemas de Gás				72	72
		Instrumentação e Controles de Processos			90	54	144
	2.3 Operação de equipamentos e processos automatizados	Gestão Industrial			36	36	72
	Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos	36	36			72	
3. Utilização do gás natural	3.1 Estudos de viabilidade técnica e econômica para utilização do gás natural como fonte de energia	Gestão Industrial	Carga Horária especificada na subfunção 2.2				
		Características Físicas e Químicas do Gás Natural	36				36
	3.2 Conversão de equipamentos	Máquinas Térmicas		36	90	36	162
Total de Horas							
Total Geral/Carga Horária			360	360	360	360	1440



PROCESSO N° 1295/2007

6 – Curso Técnico em Eletrônica

Renovação de autorização de funcionamento: Parecer n.º 849/05 – CEE e Resolução Secretarial n.º 299/05 de 10 de fevereiro de 2006.

6.1 - Matriz Curricular

6.1.1 – Técnico em Eletrônica aprovada pelo Parecer n.º 849/05 – CEE.

Estabelecimento: SENAI – Centro Integrado de Tecnologia e Educação Profissional da Cidade Industrial de Curitiba							
Município: CURITIBA - PR			NRE: Curitiba				
Educação Profissional – Habilitação: TÉCNICO EM ELETRÔNICA							
Diurno e/ou Noturno							
ANO DE IMPLANTAÇÃO: 2005							
Função	Sub-função	Disciplinas	Módulos				Carga horária por Disciplina
			I	II	III	IV	
1. Projeto de Desenvolvimento de circuitos	1.1 Projetos de Circuitos eletrônicos	Desenho técnico	54				54
		Informática Industrial	54	36	54	36	180
	1.2 Desenvolvimento e montagem de circuitos eletrônicos	Eletrônica Digital	18	72	72	162	324
2. Controle da Qualidade e Aferição de Equipamentos Eletrônicos	2.1 Controle de Qualidade do Produto	Administração Industrial	36	36		36	108
	2.2 Aferição de Equipamentos eletrônicos	Automação Industrial	36	54	90	54	234
3. Assistência Técnica	3.1 Atendimento Técnico ao Cliente	Obs.: Sub-função atendida através da disciplina Administração Industrial					
	3.2 Instalação de Equipamentos eletrônicos	Eletrônica Analógica		126	108	72	306
	3.3 Manutenção de Equipamentos Eletrônicos	Eletrotécnica	162	36	36		234
Total de Horas			360	360	360	360	
Estágio						360	
Total Geral/Carga Horária						1800	



PROCESSO N° 1295/2007

6.1.2 – Matriz Curricular proposta para o Curso Técnico em Eletrônica.

Estabelecimento: SENAI – Centro Integrado de Tecnologia e Educação Profissional da Cidade Industrial de Curitiba							
Município: CURITIBA - PR			NRE: Curitiba				
Educação Profissional – Habilitação: TÉCNICO EM ELETRÔNICA							
Diurno e/ou Noturno							
ANO DE IMPLANTAÇÃO: 2005							
Função	Sub-função	Disciplinas	Módulos				Carga horária por Disciplina
			I	II	III	IV	
1. Projeto de Desenvolvimento de circuitos	1.1 Projetos de Circuitos eletrônicos	Desenho técnico	54				54
		Informática Industrial	54	36	54	36	180
	1.2 Desenvolvimento e montagem de circuitos eletrônicos	Eletrônica Digital	18	72	72	162	324
2. Controle da Qualidade e Aferição de Equipamentos Eletrônicos	2.1 Controle de Qualidade do Produto	Administração Industrial	36	36		36	108
	2.2 Aferição de Equipamentos eletrônicos	Automação Industrial	36	54	90	54	234
3. Assistência Técnica	3.1 Atendimento Técnico ao Cliente	Obs.: Sub-função atendida através da disciplina Administração Industrial					
	3.2 Instalação de Equipamentos eletrônicos	Eletrônica Analógica		126	108	72	306
	3.3 Manutenção de Equipamentos Eletrônicos	Eletrotécnica	162	36	36		234
Total de Horas			360	360	360	360	
Total Geral/Carga Horária						1440	



PROCESSO N° 1295/2007

7 – Curso Técnico em Meio Ambiente

Renovação de autorização de funcionamento: Parecer n.º 817/05 – CEE e Resolução Secretarial n.º 298/06 de 09 de fevereiro de 2006.

7.1 - Matriz Curricular

7.1.1 – Técnico em Mecatrônica aprovada pelo Parecer n.º 662/05 – CEE.

Estabelecimento: SENAI – Centro Integrado de Tecnologia e Educação Profissional da Cidade Industrial de Curitiba							
Município: Curitiba- PR			NRE: Curitiba				
Educação Profissional – Habilitação: TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE							
Diurno e/ou Noturno							
Implantação em 2005							
Função	Sub-função	Disciplinas	Módulos				Carga horária por Disciplina
			I	II	III	IV	
1. Parâmetros ambientais	1.1 Controle analítico de águas e efluentes.	Química Geral	108				108
		Análise de Águas e Efluentes		144			144
		Análise Microbiológica		72			72
2. Tecnologias ambientais	2.1 Tratamento de águas e efluentes	Matemática Aplicada	36				36
		Hidráulica Aplicada	36				36
		Tratamento de Água			72		72
		Tratamento de Efluentes			72		72
	2.2 Tratamento e controle de resíduos sólidos e poluentes do solo	Hidrologia e Solos	36				36
		Química Orgânica		36			36
		Resíduos Sólidos		72			72
2.3 Tratamento e controle de poluentes atmosféricos	Passivos Ambientais			36		36	
	Poluentes Atmosféricos			72		72	
3. Prevenção da poluição	3.1 Educação ambiental, saúde e segurança	Educação Ambiental	72				72
		Higiene e Segurança	36				36
	3.2 Gestão do meio ambiente	Aspectos e Impactos Ambientais	36				36
		Direito Ambiental		36			36
	3.3 Projeto de final de curso	Gestão Ambiental			72		72
		Projeto Final			36		36
Total de Horas							
Estágio			360	360	360		1080
Total Geral/Carga Horária							360
							1440
Diretor: _____			Data: ___/___/___				



PROCESSO N° 1295/2007

7.1.2 – Matriz Curricular proposta para o Curso Técnico em Mecatrônica.

Estabelecimento: SENAI – Centro Integrado de Tecnologia e Educação Profissional da Cidade Industrial de Curitiba							
Município: Curitiba- PR			NRE: Curitiba				
Educação Profissional – Habilitação: TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE							
Diurno e/ou Noturno							
Implantação em 2005							
Função	Sub-função	Disciplinas	Módulos				Carga horária por Disciplina
			I	II	III	IV	
1. Parâmetros ambientais	1.1 Controle analítico de águas e efluentes.	Química Geral	108				108
		Análise de Águas e Efluentes		144			144
		Análise Microbiológica		72			72
2. Tecnologias ambientais	2.1 Tratamento de águas e efluentes	Matemática Aplicada	36				36
		Hidráulica Aplicada	36				36
		Tratamento de Água			72		72
		Tratamento de Efluentes			72		72
	2.2 Tratamento e controle de resíduos sólidos e poluentes do solo	Hidrologia e Solos	36				36
		Química Orgânica		36			36
		Resíduos Sólidos		72			72
	2.3 Tratamento e controle de poluentes atmosféricos	Passivos Ambientais			36		36
3. Prevenção da poluição	3.1 Educação ambiental , saúde e segurança	Poluentes Atmosféricos			72		72
		Educação Ambiental	72				72
	3.2 Gestão do meio ambiente	Higiene e Segurança	36				36
		Aspectos e Impactos Ambientais	36				36
		Direito Ambiental		36			36
	Gestão Ambiental			72		72	
	3.3 Projeto de final de curso	Projeto Final			36		36
Total de Horas							
			360	360	360		1080
Total Geral/Carga Horária							1080



PROCESSO N° 1295/2007

II – VOTO DA RELATORA

Diante do exposto somos pela alteração do plano dos Cursos Técnico em Mecânica Industrial – Área Profissional: Indústria, Técnico em Mecatrônica – Área Profissional: Indústria, Técnico em Gás Natural – Área Profissional: Indústria, Técnico em Eletrônica – Área Profissional: Indústria e Técnico em Meio Ambiente – Área Profissional: Meio Ambiente, com a exclusão do estágio supervisionado, do SENAI - Centro Integrado de Tecnologia e Educação Profissional da Cidade Industrial de Curitiba, do Município de Curitiba, mantido pelo SENAI – Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - Departamento Regional do Paraná, cujas Matrizes Curriculares estão apresentadas no corpo deste Parecer.

É o Parecer.

CONCLUSÃO DA CÂMARA

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

Curitiba, 14 de junho de 2007.

DECISÃO DO PLENÁRIO

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

Sala Pe. José de Anchieta, em 15 de junho de 2007.