



PROCESSO Nº 1569/12

PROTOCOLO Nº 10.790.425 - 5

PARECER CEE/CEMEP Nº 104/13

APROVADO EM 16/04/13

CÂMARA DO ENSINO MÉDIO E DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO

INTERESSADO: ESCOLA TÉCNICA PROFISSIONAL

MUNICÍPIO: CURITIBA

ASSUNTO: Pedido de renovação do reconhecimento do Curso Técnico em – Refrigeração e Climatização - Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais, subsequente e/ou concomitante ao Ensino Médio e alteração do Plano de Curso.

RELATORA: CLEMENCIA MARIA FERREIRA RIBAS

I – RELATÓRIO

1. Histórico

A Secretaria de Estado da Educação, pelo ofício nº 1762/12-SUED/SEED de 14/09/12, encaminha a este Conselho, o expediente protocolado no NRE de Curitiba em 09/12/10, de interesse da Escola Técnica Profissional, município de Curitiba, mantido pela Escola Técnica Profissional Ltda que, por sua direção, solicita renovação do reconhecimento do Curso Técnico em Refrigeração e Climatização - Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais, subsequente e/ou concomitante ao Ensino Médio e alteração do Plano de Curso.

A instituição de ensino obteve a renovação do credenciamento para a oferta de cursos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio pela Resolução Secretarial nº 1057/09, de 24/03/09, a partir do início do ano de 2009, pelo prazo de 05 (cinco) anos, até final de 2013. (fls. 309).

O Curso Técnico em Refrigeração e Climatização teve seu Plano de Curso adequado à Deliberação nº 04/08-CEE/PR, com base no Parecer CEE/CEB nº 583/11, de 06/07/11(fl. 148).

1.1 Dados Gerais do Curso (fls. 171)

Curso: Técnico em Refrigeração e Climatização

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais

Renovação do reconhecimento: Resolução Secretarial nº 3073/07, de 10/07/07 a partir de 22/03/06, pelo prazo de cinco anos (fls. 20)

Regime de funcionamento: de 2ª a 6ª feira das 19 horas às 22 horas e 15 minutos

Regime de matrícula: modular



PROCESSO N° 1569/12

Carga horária: 1380 horas

Período de integralização do curso: mínimo 03 semestres e máximo e 10 semestres

Requisito de acesso: cursando o 2º ano do Ensino Médio ou egressos do Ensino Médio ou equivalente

Número de vagas: 60 vagas

Modalidade de oferta: presencial, subsequente e/ou concomitante ao Ensino Médio

1.2 Perfil Profissional de Conclusão de Curso (fls.173)

Qualificação Profissional de Mecânico de Refrigeração

Ao concluir o módulo de Mecânica de Refrigeração, o aluno é um profissional preparado para resolver problemas internos dos equipamentos, fazer serviços de balanceamento frigorífico, superaquecimento, sub-resfriamento, consertos na área de refrigeração, análise de falhas na refrigeração, noções de dimensionamento de máquinas e raciocínio tridimensional com grande capacidade de desenho técnico.

Qualificação Profissional de Mecânico e Instalador de Sistemas de Refrigeração

Ao concluir o módulo de Mecânico e Instalador de Sistemas de Refrigeração. Este profissional está preparado para instalar (supervisionado pelo engenheiro mecânico) sistemas divididos de refrigeração e ar condicionado, conhecidos como equipamentos Split System, além de sistemas Set-Free – VRV (volume de refrigeração variado). Também está apto para analisar sistemas termo-hidráulico, inclusive sistemas de aquecimento. O aluno terá ainda noções de termodinâmicas e controladores elétricos.

Habilitação de Técnico em Refrigeração e Ar Condicionado

O profissional do Curso Técnico em Refrigeração e Ar Condicionado, ao concluir com êxito os 03 módulos terá competência e conhecimento técnico para desenvolver e assegurar projetos orçamentos na área de Refrigeração e Ar Condicionado, elaborando layout e diagramas elétricos, dimensionando os equipamentos em função das características do ambiente, propondo incorporação de novas tecnologias, enfatizando a racionalização de energia. O profissional terá habilidades para instalação e manutenção de sistemas de refrigeração (doméstica, industrial, comercial e especial), expansão direta e indireta.



PROCESSO N° 1569/12

1.3 Matriz Curricular (fls.223)



www.escolaprofissional.com.br



DE: MATRIZ CURRICULAR
CURSO TÉCNICO EM REFRIGERAÇÃO E AR CONDICIONADO



PERÍODOS	DISCIPLINAS	CARG. HORÁRIA	
		T CH	P CH
MÓDULO I			
	Transmissão de Calor e Tratamento do Ar	70	30
	Câmaras Frigoríficas	30	30
MECÂNICO DE	Desenho Técnico	60	-
REFRIGERAÇÃO	Cálculo e Geometria Aplicada	100	-
	Administração	60	-
	Mecânica de Refrigeração	50	30
SUBTOTAL DO MÓDULO - 460 HORAS			

MÓDULO II	DISCIPLINAS	T CH	P CH
	Sistemas de Climatização e Refrigeração	80	-
MECÂNICO E	Eletricidade e Acionamento de Motores	70	30
INSTALADOR DE	Dutos hidráulica, Aquecimento Mecânica dos Fluidos Aplicada	70	30
SISTEMAS DE	Controladores	30	30
REFRIGERAÇÃO	Termodinâmica	60	-
	Tubulação Frigorífica	60	-
SUBTOTAL DO MÓDULO - 460 HORAS			

MÓDULO III	DISCIPLINAS	T CH	P CH
	Processos Informatizados	100	-
TÉCNICO EM	Projeto de Trabalho de Diplomação	70	30
REFRIGERAÇÃO	Metodologia Científica	60	-
E AR CONDICIONADO	Sistemas Term-Hidráulico e Dutos Práticos	70	30
	Probabilidades Aplicadas na Manutenção	100	-
SUBTOTAL DO MÓDULO - 460 HORAS			

TOTAL DE HORAS/AULA TEÓRICAS E PRÁTICAS DOS MÓDULOS I, II, III - 1.380 HORAS

Atenciosamente


Alexandre Fernandes Santos
Diretor da ETP

1.4 Certificação (fls.242 e 378)

Ao aluno que concluir o módulo I será emitido o certificado de Mecânico de Refrigeração;

Ao aluno que concluir os módulos I e II, será emitido o certificado de Mecânico e Instalador de Sistemas de Refrigeração;



PROCESSO N° 1569/12

Ao aluno que concluir os módulos I, II e III, será emitido o diploma de Técnico em Refrigeração e Ar Condicionado

1.5 Articulação com o Setor Produtivo

A instituição de ensino mantém convênios com:

- Torno Climatização
- Arcopar Ar Condicionado PR
- Arconfort Climatização Ltda.

Os termos de convênio estão anexados às fls. 230 a 238.

1.6 Corpo Docente (fls.102)

DOCENTE	FORMAÇÃO	DISCIPLINA
-Darlo Torno	-Bacharel em Engenharia Mecânica	-Coordenação de Curso
-Samuel Mariano do Nascimento	-Engenharia Mecânica -Curso de Desenvolvimento de Projeto de Bancada de Aplicação de Revestimentos Resistentes e Elevada Temperatura -VIII Competição SAE Brasil de Aerodesign -Encontro de PRHs Região Sul	-Coordenação de Estágio
-Luiz Cesar Andriolli	-Bacharel em Engenharia Industrial Mecânica	-Transmissão de Calor e Tratamento do Ar -Mecânica de Refrigeração -Refrigeração Avançada
-Leandro Fluvio Torno	-Bacharel em Engenharia Mecânica	-Câmaras Frigoríficas -Sistemas de Climatização -Sistemas Termo Hidráulica e de Dutos Práticos
-Rachele Neuwald	-Bacharel em Engenharia Elétrica	-Desenho Técnico -Cálculo e Geometria Aplicada
-Mauro Callegari	-Bacharel em Administração	-Administração
-Carlos Eduardo Kerscher	-Tecnólogo em Eletrotécnica	-Sistemas de Refrigeração Comercial e Industrial -Eletricidade Básica -Sistemas de Refrigeração Industrial
-Sariah Ester Torno	-Bacharel em Engenharia de Alimentos	-Termodinâmica -Metodologia Científica
-Sandro Adriano Zandoná	-Tecnólogo em Eletrotécnica	-Trabalho de Conclusão de Curso -Acionamento de Motores



PROCESSO N° 1569/12

1.7 Relatório de Autoavaliação do Curso (fls. 365)

CURSO TÉCNICO EM REFRIGERAÇÃO E CLIMATIZAÇÃO

Turma IV

Período	Matrículas	Aprovados	Reprovados	Desistentes	Transferidos	Total
10/10/2004 a 27/03/2006	08	06		02		06

Turma V

Período	Matrículas	Aprovados	Reprovados	Desistentes	Transferidos	Total
08/03/2005 a 27/09/2006	20	11		09		11

Turma VI

Período	Matrículas	Aprovados	Reprovados	Desistentes	Transferidos	Total
08/08/2005 a 23/02/2007	23	15		08		15

Turma VII

Período	Matrículas	Aprovados	Reprovados	Desistentes	Transferidos	Total
13/02/2006 a 29/07/2007	23	20		03		20

Turma VIII

Período	Matrículas	Aprovados	Reprovados	Desistentes	Transferidos	Total
10/07/2006 a 19/12/2007	15	09		06		09



PROCESSO N° 1569/12

Turma IX

Período	Matrículas	Aprovados	Reprovados	Desistentes	Transferidos	Total
12/02/2007 a 31/07/2008	28	23		05		28

Turma X

Período	Matrículas	Aprovados	Reprovados	Desistentes	Transferidos	Total
30/07/2007 a 20/07/2009	16	16				16

Turma I

Período	Matrículas	Aprovados	Reprovados	Desistentes	Transferidos	Total
11/02/2008 a 20/07/2009	28	28				28

Turma II

Período	Matrículas	Aprovados	Reprovados	Desistentes	Transferidos	Total
28/07/2009 a 21/12/2009	31	25		06		25

Turma III

Período	Matrículas	Aprovados	Reprovados	Desistentes	Transferidos	Total
---------	------------	-----------	------------	-------------	--------------	-------



PROCESSO N° 1569/12

19/01/2009 a 16/07/2010	20	18		02		18
----------------------------	----	----	--	----	--	----

Turma II

Período	Matrículas	Aprovados	Reprovados	Desistentes	Transferidos	Total
14/02/2009 a 13/02/2011	10	05		05		05

Turma V

Período	Matrículas	Aprovados	Reprovados	Desistentes	Transferidos	Total
08/02/2010 a 14/07/2011	28	13		15		13

Turma VI

Período	Matrículas	Aprovados	Reprovados	Desistentes	Transferidos	Total
19/07/2010 a 14/12/2011	15	07		08		07

Turma VII

Período	Matrículas	Aprovados	Reprovados	Desistentes	Transferidos	Total
14/02/2011 a 12/07/2012	23	12		11		12

1.8 Comissão Verificadora

A Comissão Verificadora, constituída pelo Ato Administrativo nº 0309/12 - NRE de Curitiba, integrada pelos técnicos pedagógicos: Márcia Maria Pacheco, bacharel em Secretariado Executivo; Fabiane Helene Valmore, tecnólogo em Mecânica e como perito Fábio Antonio Filipini, bacharel em Engenharia Elétrica, emitiu Laudo Técnico favorável à renovação do reconhecimento do curso (fls. 333 a 358).

1.9 Parecer DET/SEED

A Secretaria de Estado da Educação, pelo Parecer nº 391/12 – DET/SEED, encaminha o processo ao CEE/PR para a renovação do reconhecimento do curso (fls. 360 a 361)



PROCESSO N° 1569/12

1.10 Alteração do Plano de Curso

Dados Gerais do Curso (fls. 171)

Carga horária: 1200 mais 180 horas de Estágio Profissional Supervisionado, totalizando 1380 horas

Período de integralização do curso: mínimo de 18 meses e máximo de 60 meses

Perfil Profissional (fls. 174)

Qualificação Profissional: Mecânico em Refrigeração

Ao concluir o módulo de Mecânica de Refrigeração, o aluno é um profissional preparado para resolver problemas internos dos equipamentos, fazer serviços de balanceamento frigorífico, superaquecimento, consertos na área de refrigeração, análise de falhas na refrigeração, noções de dimensionamento de máquinas e raciocínio tridimensional com grande capacidade de desenho técnico.

Qualificação Profissional: Mecânico Instalador de Sistemas de Refrigeração

Ao concluir o módulo de Mecânico e Instalador de Sistemas de Refrigeração. Este profissional está preparado para instalar (supervisionado pelo engenheiro mecânico) sistemas divididos de refrigeração e ar condicionado, conhecidos como equipamentos Split System, além de sistemas SET-Free – VRV (volume de refrigeração variado). Também está apto para analisar sistemas termo – hidráulico, inclusive sistemas de aquecimento. O aluno terá ainda noções de termodinâmicas e controladores elétricos.

Conclusão de Curso

Elabora e supervisiona projetos de instalação de equipamentos e sistemas de refrigeração e climatização conforme normas técnicas e de segurança. Elabora e executa planos e rotinas de manutenção, além da comercialização de sistemas de refrigeração e climatização.



PROCESSO Nº 1569/12

Matriz Curricular (fls. 224)



www.escolaprofissional.com.br



PARA: MATRIZ CURRICULAR



CURSO TÉCNICO EM REFRIGERAÇÃO E CLIMATIZAÇÃO

PERÍODOS	DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA
MÓDULO I	Transmissão de Calor e Tratamento do Ar	100
	Desenho Técnico	60
MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO	Cálculo e Geometria Aplicada	80
	Administração	60
	Mecânica de Refrigeração	100

SUBTOTAL DO I MÓDULO – 400 HORAS

PERÍODOS	DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA
MÓDULO II	Sistemas de Climatização	80
MECÂNICO E INSTALADOR DE REFRIGERAÇÃO	Sistemas de Refrigeração Comercial e Industrial	80
	Termodinâmica	80
	Eletricidade Básica	80
	Câmaras Frigoríficas	80

SUBTOTAL DO II MÓDULO – 400 HORAS

PERÍODOS	DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA
MÓDULO III	Trabalho de Conclusão de Curso	80
	Metodologia científica	80
TÉCNICO EM REFRIGERAÇÃO E AR CONDICIONADO	Sistemas Termo-hidráulico e Dutos Práticos	80
	Acionamento de Motores	80
	Refrigeração Avançada	80

SUBTOTAL DO III MÓDULO – 400 HORAS

TOTAL DE HORAS DOS MÓDULOS - 1.200 HORAS

ESTÁGIO SUPERVISIONADO – 180 HORAS

Atenciosamente

Alexandre Fernandes Santos

Diretor da ETP



PROCESSO N° 1569/12

Certificação (fls. 378)

Ao aluno que concluir o módulo I será emitido o certificado de Mecânico de Refrigeração;

Ao aluno que concluir os módulos I e II, será emitido o certificado de Mecânico e Instalador de Sistemas de Refrigeração;

Ao aluno que concluir os módulos I, II e III, será emitido o diploma de Técnico em Refrigeração e Climatização.

2. Mérito

Trata-se do pedido de renovação do reconhecimento do Curso Técnico em Refrigeração e Climatização - Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais, subsequente e/ou concomitante ao Ensino Médio e alteração do Plano de Curso.

A Comissão Verificadora relata que o prédio apresenta excelentes condições de acolhimento aos alunos, dispõe de salas de aula climatizadas, com mobiliário e equipamentos modernos e mais laboratórios e auditório. A biblioteca apresenta uma estrutura de guarda e manutenção do acervo bibliográfico com quantidade de títulos que atende satisfatoriamente ao Plano de Curso.

Todos os professores possuem habilitação específica e atuam no mercado de trabalho nas respectivas áreas. A formação continuada do corpo docente se dá por meio de cursos oferecidos pela mantenedora, em parceria com fabricantes de máquinas, motores e equipamentos de refrigeração e climatização.

As turmas são pequenas, formadas por alunos adultos que necessitam de profissionalização de qualidade. Alguns já atuam na área e estão em busca de melhorias na carreira profissional.

A comissão conclui que a instituição de ensino está apta para prosseguir com a oferta do curso e é de parecer favorável.

II – VOTO DA RELATORA

Face ao exposto somos favoráveis:

a) à renovação do reconhecimento do Curso Técnico em Refrigeração e Climatização – Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais, subsequente e/ou concomitante ao Ensino Médio, regime de matrícula modular, carga horária de 1380 horas, período mínimo de integralização do curso de 03 semestres, presencial, da Escola Técnica Profissional, do município de Curitiba, mantido por Escola Técnica Profissional Ltda, a partir de 22/03/11, pelo prazo de 05 (cinco) anos, de acordo com as Deliberações nº 09/06 e nº 02/10 - CEE/PR.



PROCESSO N° 1569/12

b) às alterações do Plano de Curso de acordo com o descrito neste Parecer.

Alertamos à instituição de ensino para a renovação do credenciamento, conforme Deliberação n° 02/10 -CEE/PR.

Recomendamos à mantenedora que a formação pedagógica/dos docentes/coordenadores seja- CEE/ ação a ser implementada.

A instituição de ensino deverá:

a) tomar as devidas providências quanto ao registro *on line* no SISTEC – Sistema de Informação e Supervisão de Educação Profissional e Tecnológica para o curso;

b) atender a alínea “b”, § 2º do artigo 7º da Deliberação n° 09/06-CEE/PR, caso haja matrículas de alunos que estejam cursando concomitantemente o Ensino Médio.

Encaminhamos:

a) cópia deste Parecer à Secretaria de Estado da Educação para a expedição do ato de renovação do reconhecimento do curso;

b) o processo à instituição de ensino para constituir acervo e fonte de informação.

É o Parecer.

DECISÃO DA CÂMARA

A Câmara do Ensino Médio e da Educação Profissional Técnica de Nível Médio aprova o voto da Relatora, por unanimidade.

Curitiba, 16 de abril de 2013.

Maria das Graças Figueiredo Saad
Presidente da CEMEP

Oscar Alves
Presidente do CEE