



PROCESSO Nº 567/2009

PROTOCOLO N.º 7.173.248-7

PARECER CEE/CEB N.º 298/09

APROVADO EM 11/08/09

CÂMARA DE EDUCAÇÃO BÁSICA

INTERESSADO: SENAI – CETMETAL – CENTRO DE TECNOLOGIA DE METAL  
MECÂNICA

MUNICÍPIO: SÃO JOSÉ DOS PINHAIS

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

RELATORA: CLEMENCIA MARIA FERREIRA RIBAS

## I – RELATÓRIO

1 - Pelo Ofício nº 2238/2009– GS/SEED, a Secretaria de Estado da Educação encaminha a este Conselho Estadual de Educação o expediente acima, de interesse do SENAI – CETMETAL – Centro de Tecnologia de Metal Mecânica, no município de São José dos Pinhais, que por seu Diretor Regional solicita autorização de funcionamento do Curso Técnico em Mecânica – Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais.

## 2 – Da Instituição de Ensino

O SENAI – CETMETAL - Centro de Tecnologia de Metal Mecânica, localizado na Rua Dr. Murici, 203, em São José dos Pinhais, é mantido pelo SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – Departamento Regional do Paraná, credenciado para a oferta da Educação Profissional Técnica de Nível Médio pela Resolução Secretarial nº 4212/04, de 20/12/2004.

## 3. Dados Gerais do Curso

- Curso: Técnico em Mecânica
- Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais
- Carga Horária: 1440 horas
- Regime de Matrícula: modular
- Número de vagas: 35 vagas para cada turma
- Regime de Funcionamento: nos períodos diurno ou noturno.
- Período de Integralização: mínimo de 2 (dois) anos  
máximo de 5 (cinco) anos



PROCESSO Nº 567/2009

- Modalidade de oferta: presencial, concomitante/subsequente
- Requisitos de Acesso: estar cursando o Ensino Médio ou egressos deste.

#### **4. Justificativa**

Um novo cenário econômico e tecnológico se delinea 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 provoca 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 da hierarquia ocupacional, que demandam conhecimentos e habilidades que vão 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 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.

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 característica de análise crítica, de capacidade para tomada de decisões e efetiva competência técnica.

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

O Técnico em Mecânica de Nível Médio tem possibilidades de trabalho e emprego junto às empresas industriais de diversos setores de atividades, como também, tem a possibilidade de se fixar numa atividade por conta própria, tornando-se um empreendedor. (fls. 26 e 27)



PROCESSO Nº 567/2009

## **5. Objetivos**

Objetivo Geral:

- Proporcionar ao aluno a formação necessária ao seu pleno desenvolvimento e à aquisição de competências para o trabalho, garantindo-lhe a condição de empregabilidade.

Objetivos Específicos:

- Coordenar programas de melhoria de produtividade e implantar no processo produtivo.
- Coordenar equipes estruturadas, segundo os modernos conceitos de produção, buscando os níveis de desempenho estabelecidos.
- Utilizar ferramentas gerenciais adequadas ao sistema de produção implantado, objetivando a máxima eficiência e produtividade.
- Contribuir para a melhoria da segurança e qualidade de vida no ambiente de trabalho. (fls. 29)

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

O egresso do Curso Técnico em Mecânica estará apto para atuar na elaboração de projetos de produtos, ferramentas, máquinas e equipamentos mecânicos. Planeja, aplica e controla procedimentos de instalação e de manutenção mecânica de máquinas e equipamentos conforme normas técnicas e normas relacionadas a segurança. Controla processos de fabricação. Aplica técnicas de medição e ensaios, especifica materiais para construção mecânica.

Poderá atuar em indústrias, fábricas de máquinas, equipamentos e componentes mecânicos. Laboratórios de controle de qualidade, de manutenção e pesquisa. Prestadoras de serviços. (fls. 33)


## **7. Organização Curricular**

O curso está estruturado por quatro módulos organizado por disciplinas.



PROCESSO Nº 567/2009

**Matriz Curricular**  
**Técnico em Mecânica**

					
Sistema Federação das Indústrias do Estado do Paraná					
<b>Matriz Curricular</b>					
<b>Estabelecimento:</b> SENAI – CETMETAL - CENTRO DE TECNOLOGIA METAL- MECÂNICA					
Município: São José dos Pinhais - PR			NRE: Curitiba/Sul		
<b>Educação Profissional – Habilitação: TÉCNICO EM MECÂNICA</b>					
Diurno e/ou Noturno					
ANO DE IMPLANTAÇÃO: 2009					
Disciplinas	Módulos				Carga horária por Disciplina
	I	II	III	IV	
Tecnologia dos Materiais	60				60
Resistência dos Materiais	40	48			88
Desenho Técnico Mecânico / CAD	72	72			144
Projetos Mecânicos			28	112	140
Elementos de Máquinas			104		104
Sistemas Térmicos				72	72
Processos Metalúrgicos		84			84
Processo de Usinagem	92	96	80	80	348
Gestão Industrial	32		48		80
Metrologia	64				64
Manutenção Mecânica				96	96
Eletrotécnica		60			60
Hidráulica			60		60
Pneumática			40		40
<b>Carga Horária Total</b>	<b>360</b>	<b>360</b>	<b>360</b>	<b>360</b>	<b>1440</b>

**8. Certificação**

O aluno que concluir satisfatoriamente os módulos do curso e, após concluído o Ensino Médio, receberá o Diploma de Técnico em Mecânica. (fls. 81)



PROCESSO Nº 567/2009

### **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 49.

### **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. 47)

### **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. 45 a 46)

### **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



PROCESSO Nº 567/2009

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. 50 e 51)

### 13 .Quadro de Docentes

<b>NOME</b>	<b>FORMAÇÃO</b>	<b>DISCIPLINA</b>
Celso Prosdossimo	Engenharia Mecânica Engenharia Industrial Licenciatura Plena Programa Especial de Formação Pedagógica para Formadores da Educação Profissional Mestre em Engenharia Elétrica e Informática Industrial	Coordenação do Curso Sistemas Térmicos Projetos Mecânicos Eletrotécnica Desenho Técnico Mecânico/CAD
Miguel Affonso Gallucci	Engenharia de Produção Mecânica	Tecnologia dos Materiais Resistência dos Materiais Metrologia
Mirela Maria G. Wütrich	Bacharel em Ciências Administrativas	Gestão Industrial
Sergio Massaharu Nosse	Matemática Engenharia de Operação Mecânica/ Mecânica Automobilística	Processos de Usinagem Processos Metalúrgicos
Alberto Martins Mello	Engenharia Mecânica	Manutenção Mecânica Elementos de Máquinas Hidráulica Pneumática



PROCESSO Nº 567/2009

#### **14. Recursos Físicos e Materiais**

Os recursos físicos e materiais estão descritos às folhas 82 a 89.

#### **15. Práticas Profissionais**

As práticas profissionais estão descritas às folhas 40 a 43.

#### **16 . Formação Pedagógica**

Programa Especial de Formação Pedagógica para Formadores de Educação Profissional, em parceria com a Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL e programa Fundamentos Pedagógicos para Educação Profissional – Departamento Regional do Paraná. (fls. 156 a 160)

#### **17 . Comissão Verificadora**

A Comissão Verificadora constituída pelo Ato Administrativo nº 162/09, do NRE da Área Metropolitana Sul integrada pelos Técnicos Pedagógicos da SEED e do NRE: Aira Fles Araújo Barboza - Licenciada em Educação Física, Tereza Aparecida da Silva Reis – Pedagoga e como perito João Almir Soares – Licenciado Esquema I, com Especialização em Mecatrônica Industrial emitiu o Laudo Técnico Favorável à autorização de funcionamento do referido Curso, de acordo com a Deliberação nº 09/06-CEE. (161 a 173)

#### **Relatório da Comissão Verificadora**

A Comissão de Verificação designada por Ato Administrativo nº 162/09 do Núcleo Regional de Educação da Área Metropolitana Sul, para proceder verificação “in loco” no SENAI-CETMETAL, constatou a existência de recursos pedagógicos, tais como: materiais suficientes para a execução da proposta pedagógica do estabelecimento, bem como instalações adequadas para salas de aula que são grandes, espaçosas, iluminadas e ventiladas, com portas largas para cadeirantes, complexo higiênico-sanitário adaptado para portadores de necessidades especiais, laboratório de informática contendo 15 máquinas, todas em rede, instalações específicas para uso da administração, para serviços técnico-pedagógicos, corpo docente, corpo discente e instalações específicas que atendam as finalidades da proposta pedagógica.

O colégio conta com uma biblioteca ampla e acervo bibliográfico à disposição da comunidade escolar. Possui também 01 sala para reuniões, 01 sala para as coordenações dos cursos contendo 03 ilhas, 01 sala para secretaria, 01 auditório para 140 pessoas. No segundo bloco, 08 salas de aula equipadas com vídeo, TV e DVD, laboratório de prestação de serviço. No terceiro bloco, a cantina, cozinha, refeitório. Sala de permanência para os professores contendo inclusive lazer para os mesmos (mesa de sinuca, outros jogos, TV e vídeo).



PROCESSO Nº 567/2009

O corpo docente possui habilitação para a disciplina em que atua, muitos com especialização e mestrado. No plano de capacitação docente, relatamos que o colégio é um incentivador de seus docentes, contribuindo na formação dos professores da unidade.

O Plano de capacitação docente é ofertado pela própria entidade mantenedora, é permanente e com ênfase na função docente.

Quanto as instalações e equipamentos, temos a relatar que os mesmos são em quantidade suficiente e de ótima qualidade, visando o melhor aprendizado dos alunos.

O SENAI-CETMETAL possui todos os requisitos necessários para a Autorização de Funcionamento do Curso Técnico em Mecânica, na modalidade Subsequente.

Para concluir este relatório, somos de **PARECER FAVORÁVEL** à **AUTORIZAÇÃO DE FUNCIONAMENTO DO CURSO TÉCNICO EM MECÂNICA SUBSEQUENTE** do SENAI-CETMETAL do Município de São José dos Pinhais.

### **Laudo Conclusivo do Perito**

Estive no SENAI-CETMETAL, sito a Rua Dr. Murici, 203, bairro Costeira do município de São José dos Pinhais – Pr, para verificar se o espaço físico do estabelecimento é adequado para oferecer o Curso Técnico em Mecânica e se o mesmo oferta os recursos humanos e pedagógicos compatíveis, para após ser autorizado a funcionar.

As salas de aula são espaçosas, com boa ventilação, portas largas para portadores de necessidades especiais é ótima luminosidade, possui laboratório de informática com quinze computadores com multimídia e em rede, uma secretaria, uma sala de professores, uma biblioteca com livros e revistas da área específica de mecânica, assinatura de revistas, videoteca, banheiro para os professores e alunos, fácil acesso aos portadores de necessidades especiais, sala de tarefas, sala para a coordenação dos cursos técnicos e laboratórios equipados.

Quanto aos recursos humanos os professores são habilitados para as disciplinas que lecionam. Os recursos pedagógicos atendem as necessidades das propostas pedagógicas do colégio.

Meu laudo é de **PARECER FAVORÁVEL** à **AUTORIZAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM MECÂNICA** do SENAI-CETMETAL, do município de São José dos Pinhais, pois o mesmo apresenta todas as condições para autorização solicitada.

### **II – VOTO DA RELATORA**

Considerando o exposto e o Parecer n.º 322/09 – DET/SEED, aprovamos o Plano do Curso Técnico em Mecânica – Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais e votamos pela autorização de funcionamento do referido curso, carga horária de 1440 horas, 35 vagas, período mínimo de integralização do curso de dois anos, regime de matrícula modular, oferta concomitante ou subsequente ao Ensino Médio, modalidade de oferta presencial, do SENAI – CETMETAL - Centro de Tecnologia de Metal Mecânica, de São José dos Pinhais, mantido pelo SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – Departamento Regional do Paraná.





PROCESSO Nº 567/2009

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 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, 11 de agosto de 2009.

Presidente do CEE

Presidente da CEB