



CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO

PRAÇA DA REPÚBLICA, 53 – CENTRO/SP - CEP: 01045-903
FONE: 2075-4500

PROCESSO	1005860/2018 (Proc. CEE 133/2016)
INTERESSADOS	Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza / FATEC Osasco
ASSUNTO	Renovação do Reconhecimento do Curso Superior de Tecnologia em Manutenção Industrial
RELATOR	Cons. Cláudio Mansur Salomão
PARECER CEE	Nº 412/2019 CES "D" Aprovado em 30/10/2019 Comunicado ao Pleno em 06/11/2019

CONSELHO PLENO

1. RELATÓRIO 1.1 HISTÓRICO

A Diretora-Superintendente do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza encaminha **TEMPESTIVAMENTE** a este Conselho, pelo Ofício Nº 111/2018 - GDS, protocolado em 11 de maio de 2018, **pedido de Renovação do Reconhecimento do Curso de Superior de Tecnologia em Manutenção Industrial**, oferecido pela FATEC Osasco, nos termos da Del. CEE nº 142/2016 – fls. 71.

O Curso teve sua última Renovação do Reconhecimento por meio do Parecer CEE 118/2017 e Portaria CEE/GP 146/2017, **publicada no DOE de 01/4/2017, pelo prazo de 2 anos.**

Encaminhado à CES em 19/7/2018, os Especialistas, Profs. Marcosiris Amorim de Oliveira Pessoa e Rita de Cassia Rigotti Vilela Monteiro foram designados para emitir Relatório circunstanciado sobre o Curso em pauta – fls. 74. A visita *in loco* foi agendada para o dia 21/9/2018. O Relatório dos Especialistas foi juntado aos autos em 15/10/2018 e, em 04/6/2019, o processo foi encaminhado à AT, para informar.

O processo foi baixado em Diligência em 06/6/2019, pelo Ofício AT nº 67/2019, para atendimento de recomendações da Comissão de Especialistas. Em 10/9/2019, por meio do Ofício Nº 465/2019 - GDS, **a Instituição encaminhou resposta às solicitações da diligência.**

1.2 APRECIÇÃO

Com base na norma em epígrafe e nos dados do Relatório Síntese, passamos à análise dos autos.

Atos Legais

Recredenciamento da Instituição: Parecer CEE nº 123/2019 e Portaria CEE/GP nº 191/2019, publicada no DOE de 04/5/2019, pelo prazo de 7 anos.

Última Renovação do Reconhecimento do Curso: Parecer CEE 118/2017 e Portaria CEE/GP 146/2017, publicada no DOE de 01/4/2017, **pelo prazo de 2 anos.**

Responsável pelo Curso: Prof. Antonio Carlos Santos de Arruda, Mestre em Engenharia Elétrica pela Universidade de São Paulo, ocupa o cargo de Coordenador do Curso.

Dados Gerais

Horários de Funcionamento:	Matutino: das 7h10min às 12h30min, de segunda a sábado Noturno: das 19h às 22h40min, de segunda a sexta e sábado das 07:10 às 12:30 horas
Duração da hora/aula:	50 minutos
Carga horária total do Curso:	2800 horas , sendo 2880 aulas = 2400 horas + 240 de Estágio Supervisionado e 160 horas de Trabalho de Graduação.
Número de vagas oferecidas:	Matutino: 40 vagas, por semestre Noturno: 40 vagas, por semestre
Tempo para integralização:	Mínimo: 6 semestres Máximo: 10 semestres
Forma de Acesso	Classificação em Processo Seletivo – vestibular realizado em uma única fase, com provas das disciplinas do núcleo comum do ensino médio ou equivalente, em forma de testes objetivos e uma redação.

Caracterização da Infraestrutura Física da Instituição reservada para o Curso

Instalação	Quantidade	Capacidade	Observações
Salas de aula	6	270	Somente para o curso (turno matutino)
	6	270	Somente para o curso (turno noturno)
Laboratórios	11	330	6 específicos para o curso/ 5 de informática
Outros (Auditório)	1	500	Capacidade aproximada
Outros (Gestão de Campus)	1	150	Capacidade aproximada
Outros (Auditório da Biblioteca)	1	120	Capacidade aproximada

Biblioteca

Tipo de acesso ao acervo	livre
É específica para o curso	não
Total de livros para o curso	Títulos: 105 Volumes: 265

<http://www.biblioceeteps.com.br/>

Corpo Docente

Docentes	Titulação Acadêmica	Disciplinas
1. Adalberto de Freitas Camargo	Possui Especialização em Segurança da Informação e Graduação em Engenharia Elétrica. Experiência em Conectividade e Infraestrutura de TI, docência e pesquisa.	Desenho Técnico Mecânico
		Eletrônica
2. Alexandre Ichiro Hashimoto	Possui Doutorado em Engenharia Elétrica, Mestrado em Engenharia Elétrica e Graduação em Mat. Proc. e Comp. Eletrônicos - Microeletrônica. Experiência em consultoria em sistemas de informática, docência e pesquisa.	Ciência dos Materiais
		Materiais de Construção Mecânica
3. Alexandre Imperatore Ribeiro	Possui Especialização em MBA em Gestão de Projetos e Processos Organizacionais e Graduação em Engenharia Elétrica. Experiência em Desenvolvimento de Projetos, docência e pesquisa.	Acionamento Industrial (CLP)
		Lógica de Programação
4. Andre Rosa Ferreira	Possui Mestrado em Engenharia Elétrica, Especialização em Formação Pedagógica para Professores de Ensino Técnico, Especialização em Administração Industrial e Graduação em Curso Superior de Tecnologia Mecânica. Experiência em gestão de desenvolvimento, docência e pesquisa.	Desenho Auxiliado por Computador
		Gerenciamento e Conservação de Energia
		Resistência dos Materiais
		Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos
5. Antonio Carlos Santos de Arruda	Possui Mestrado em Engenharia Elétrica e Graduação em Materiais Processos e Componentes Eletrônicos. Experiência em docência e pesquisa.	Análise de Falhas
		Ensaaios Não Destrutivos
6. Carlos Alberto de Freitas	Possui Especialização em Administração da Produção e Graduação em Engenharia Industrial Mecânica. Experiência em docência e pesquisa.	Gerenciamento da Manutenção
		Planejamento e Controle da Manutenção
		Processos de Fabricação
		Projeto do Trabalho de Graduação
		Tópicos Especiais em Manutenção Industrial VI
7. Carlos Alberto do Carmo	Possui Especialização em Administração de Empresas e Graduação em Engenharia Elétrica. Experiência em gerenciamento e análise de resultados, docência e pesquisa.	Eletricidade
8. Caroline Batista Fantini de Novais	Possui Mestrado em Língua Portuguesa e Graduação em Letras - Português e Inglês. Experiência em docência e pesquisa.	Inglês III
9. Clara Avila Ornellas	Possui Doutorado em Literatura Brasileira, Mestrado em Linguística e Graduação em Letras. Experiência em docência e pesquisa.	Fundamentos da Comunicação e Expressão
10. Deocleciano Reis Martins	Possui Planejamento em docência do ensino superior e Graduação em Tecnologia Mecânica - Projetos. Experiência 8 anos em coordenação de equipes em campo, controle de sobressalentes, desenvolvimento e contato com fornecedores.	Laboratório de Processos Mecânicos
		Manutenção Centrada em Confiabilidade
		Manutenção Industrial
		Processos de Fabricação
11. Eduardo Machado da Silva	Possui Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática e Graduação em Licenciatura Plena Em Matemática. Experiência em docência e pesquisa.	Cálculo I
		Cálculo II
		Tópicos de Matemática Elementar

12. Eduardo Muller Nunes	Possui Graduação em Direito. Experiência de 12 anos em advocacia.	Fundamentos de Direito Empresarial
13. Erica Schmidt	Possui Mestrado em Literatura e Crítica Literária, Especialização em Comércio Exterior e Graduação em Letras. Experiência em Desenvolvimento de atividades administrativas e de comunicação interna para departamento de tecnologia, docência e pesquisa.	Inglês II
		Inglês III
14. Fabio Yoshiaru Noguti	Possui Graduação em Projetos Mecânicos. Experiência de 26 anos em desenvolvimento de Projetos.	Ciência dos Materiais
		Materiais de Construção Mecânica
		Mecânica dos Fluidos
		Meio Ambiente e Segurança do Trabalho Tópicos Especiais em Manutenção II
15. Gilberto de Paiva	Possui Mestrado em Física, Especialização em Pós em Engenharia de WebSites e Graduação em Física. Experiência em docência e pesquisa.	Estatística
16. Iza Melao	Possui Doutorado em Engenharia Mecânica, Mestrado em Física e Graduação em Física. Experiência em consultoria, docência e pesquisa.	Física
		Metodologia da Pesquisa Científico-Tecnológica
17. Jarbas Gofinet Pasoto	Possui Especialização em Gestão de Projetos, Graduação em Licenciatura Formação Pedagógica Form.de Educação Profissional e Graduação em Tecnologia Mecânica Projetos. Experiência em técnico de manutenção e docência.	Desenho Auxiliado por Computador
		Metrologia
		Tópicos Especiais em Manutenção I - Metrologia
		Tratamento Térmico e de Superfície
18. Joaquim Mikio Shimura	Possui especialização em Gestão de Projetos e Processos Organizacionais, Graduação em Pedagogia, Graduação em Projetos Mecânicos e Graduação em Tecnologia Mecânica Modal. Processos de Produção. Experiência na área de Engenharia Mecânica, com ênfase em Maquinas de Usinagem e Conformação.	Meio Ambiente e Segurança do Trabalho
		Tópicos Especiais em Manutenção V - Corrosão
		Tópicos Especiais em Manutenção Industrial II
19. Jose Carlos dos Santos	Possui Mestrado e Graduação em Engenharia Elétrica. Experiência em docência e pesquisa.	Manutenção de Instalação Elétrica
		Tópicos Especiais em Manutenção Industrial III
20. Luciana dos Santos Cristino	Possui Mestrado em Linguística Aplicada e Estudos da Linguagem, Graduação em Pedagogia e Graduação em Letras Portugues Inglês. Experiência em docência e pesquisa.	Inglês I
		Inglês II
21. Marcel Dupret Lopes Barbosa	Possui Doutorado, Mestrado e Graduação em Física. Experiência em docência e pesquisa.	Eletricidade
22. Marcelo Oliveira	Possui Especialização em Gestão Industrial, Graduação em Licenciatura em Pedagogia e Graduação em Tecnologia de Soldagem. Experiência em docência e pesquisa.	Metrologia
		Soldagem
		Tópicos Especiais em Manutenção Industrial I
		Tópicos Especiais em Manutenção Industrial IV
23. Marcio Batista Figueiredo	Possui Mestrado em Tecnologia Nuclear – Materiais e Graduação em Licenciatura Em Física. Experiência em docência e pesquisa.	Física
		Metodologia da Pesquisa Científico-Tecnológica
24. Marcio Henrique Magalhaes	Possui especialização em Gestão Empresarial e Graduação em Gestão da Produção Industrial. Experiência em Implementação e Manutenção em Sistemas de Gestão da Qualidade e Programas de Produtividade na Indústria.	Gestão da Qualidade
25. Marcos Agostinho de Freitas	Possui Mestrado, Especialização e Graduação em Matemática. Experiência em docência e pesquisa.	Cálculo I
		Cálculo II
26. Maury Luiz Martins de Souza	Possui Especialização em Programa Especial de Formação Pedagógica – EAD, Especialização em MBA em Gestão e Engenharia de Produtos e Serviços, Especialização em Pós-graduação Redes de computadores e Graduação em Engenharia de Telecomunicações. Experiência em Engenharia de Desenvolvimento, docência e pesquisa.	Lógica de Programação

27. Milton Domingos Xavier	Possui Especialização em Gestão Administrativa na Educação e Graduação em Engenharia elétrica. Experiência em projetos eletrônicos de Retificadores Industriais Tiristorizados e Chaveados para Telecomunicações, docência e pesquisa.	Eletrônica
		Tópicos Especiais em Manutenção III - Comandos Elétricos
28. Moacyr da Silva Caminada	Possui Mestrado em Educação, Administração e Comunicação, Especialização em Análise de Sistemas com ênfase em Administração, Graduação em Letras Licenciatura Plena em Inglês e Português e Graduação em Tecnologia em Processamento de Dados. Experiência como tradutor-intérprete, docência e pesquisa.	Inglês I
		Inglês IV
29. Olimpio Murilo Capeli	Possui Doutorado em Engenharia Elétrica, Mestrado em Engenharia Elétrica e Graduação em Engenharia Mecânica. Experiência em docência e pesquisa.	Elementos de Máquinas
30. Raphael Garcia Moreira	Possui Doutorado em Engenharia Elétrica, Mestrado em Engenharia Elétrica e Graduação em Engenharia da Computação. Experiência como Engenheiro Chefe de Engenharia Elétrica, docência e pesquisa.	Acionamento Industrial (CLP)
		Análise de Sistemas Térmicos
		Manutenção de Máquinas Térmicas
31. Ricardo de Souza	Possui Mestrado em Engenharia Elétrica e Graduação em Materiais Processos e Componentes Eletrônicos. Experiência em docência e pesquisa.	Máquinas Elétricas
32. Shun Yoshida	Possui Especialização em MBA EM GESTÃO DE Projetos e Processos Organizacionais e Graduação em Engenharia Metalúrgica. Experiência em Engenharia de Qualidade, docência e pesquisa.	Ensaio Não Destrutivo

Classificação da Titulação segundo a Deliberação CEE nº 145/2016

Titulação	Quantidade	Porcentagem
Graduados	2	6,25%
Especialistas	12	37,50%
Mestres	12	37,50%
Doutores	6	18,75%
Total	32	100%

Informações sobre os professores com a titulação máxima de graduação:

Eduardo Müller Nunes

O professor foi contratado em 2014 por concurso público por prazo indeterminado, para as disciplinas: Fundamentos de Direito Empresarial.

Lattes: <http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4366630P2>

Formação:

2018 -2019 Faculdade Drummond, Brasil.

Especialização em andamento: Metodologia do Ensino Superior Tecnológico. (Carga Horária: 360h).

Experiência Profissional:

2000 - 2004- Faculdade de Direito de São Bernardo do Campo, São Paulo, Brasil.

Graduado em Direito.

Advogado Militante das áreas de Direito Cível, Empresarial, Previdenciário e Trabalhista;

De 2012 a atual — Professor de Direito Empresarial - Faculdade de Tecnologia de Osasco “Prefeito Hirant Sanazar”, Fatec Osasco, Brasil.

De 2015 a atual – Professor de Direito Empresarial - Faculdade de Tecnologia de Cotia, São Paulo, Brasil

Professor no curso de Manutenção Industrial e Gestão Financeira na Fatec Osasco “Prefeito Hirant Sanazar”. Atualmente lecionando a disciplina de Fundamentos do Direito Empresarial no curso de Manutenção Industrial, e a disciplina de Direito Empresarial no Curso de Gestão Financeira.

Professor no curso de Gestão Empresarial na Fatec Cotia. Atualmente lecionando a disciplina de Direito Empresarial no Curso de Gestão Empresarial.

Fabio Yoshiaru Noguti

O professor foi contratado em 2011 por concurso público por prazo indeterminado, para as disciplinas: Fenômenos de Transporte e Mecânica de Fluidos.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6051872756583368>

Formação:

2017 - Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, Ceeteps, Brasil.

Especialização em andamento: MBA em Gestão de Projetos e Processos Organizacionais. (Carga Horária: 360h).

1989 - 1993 - Faculdade de Tecnologia de São Paulo – Fatec São Paulo, Brasil.

Graduado em Projetos Mecânicos.

Experiência Profissional:

De 2011 a atual - Faculdade de Tecnologia de Osasco “Prefeito Hirant Sanazar”, Fatec Osasco, Brasil.

Professor no curso de Automação Industrial e Manutenção Industrial. Atualmente lecionando as Disciplinas: Fenômenos de Transporte, Mecânica dos Fluidos, Materiais de Construção Mecânica, Ciência dos Materiais, Tópicos Especiais II e Meio Ambiente e Segurança do trabalho;

De 2010 a 2010 – Faculdade de Tecnologia de Osasco “Prefeito Hirant Sanazar”, Fatec Osasco, Brasil.

Cargo: Professor Emergencial no curso de Manutenção Industrial e Automação Industrial. Nas disciplinas de Fenômenos de Transporte, Mecânica de Fluidos e Materiais de Construção Mecânica.

De 2013 a atual – F. Y. Noguti Publicidade, FYN Soluções, Brasil.

Cargo: Diretor Industrial (Empresário), na área de indústria de manufatura de sinalização e comunicação visual, serviços de usinagem e projetos mecânicos e industriais. Atuando no mercado de sistemas de informação, projetos executivos de diversos portes, tanto na área de sinalização quanto em projetos mecânicos e civis na área de tubulação de ar e água.

De 2007 a 2013 – Imagens Digital Ltda, Image Press, Brasil.

Cargo: Tecnólogo em Projetos Mecânicos.

De 2000 a 2007 – IBERSIGN Sign and Design, Ibersign, Brasil.

Cargo: Tecnólogo em Projetos Mecânicos.

De 1994 a 1999 – Publitas Ind. e Comercio de Luminosos Ltda, Publitas, Brasil.

Cargo: Tecnólogo em Projetos Mecânicos.

De 1993 a 1993 – RTS Industria e Comercio de Válvulas Ltda, RTS, Brasil.

Cargo: Técnico de Aplicação.

De 1991 a 1993 – Roll-Tec Soc. Brasileira de Cilindro Rotogravura, ROLL-TEC, Brasil.

Cargo: Estagiário em Mecânica.

Corpo Técnico disponível para o Curso

Tipo	Quantidade
Auxiliar administrativo	3
Auxiliar Docente	2
Estagiário	2

Demanda do Curso nos últimos Processos Seletivos

Semestre	Vagas		Candidatos		Relação candidato/vaga	
	Matutino	Noturno	Matutino	Noturno	Matutino	Noturno
2018/1	40	40	100	205	2,5	5,13
2017/2	40	40	84	176	2,1	4,4
2017/1	40	40	80	183	2	4,58
2016/2	40	40	92	166	2,3	4,15
2016/1	40	40	78	191	1,95	4,78

O gráfico a seguir apresenta a evolução da procura pelo curso nos últimos processos seletivos.



Nota-se uma tendência de estabilidade na procura pelo curso. Com média de 2,17 candidatos/vaga no período matutino e 4,68 candidatos/vaga no período noturno, trata-se de um curso com alta procura.

Demonstrativo de Alunos Matriculados e Formados no Curso

Semestre	Matriculados					
	Ingressantes		Demais séries		Total	
	Matutino	Noturno	Matutino	Noturno	Matutino	Noturno
2018/1	40	40	197	238	237	278
2017/2	40	40	186	210	226	250
2017/1	40	40	174	211	214	251
2016/2	40	40	161	218	201	258
2016/1	40	40	155	212	195	252

Semestre	Egressos	
	Matutino	Noturno
2017/2	5	11
2017/1	13	10
2016/2	5	12
2016/1	4	6

Considerando-se a Taxa de Sucesso como a razão entre egressos e ingressantes de uma mesma turma, encontra-se valor médio de 17% para o período matutino e 24% para o período noturno. Estes índices são comuns às demais FATECs e indicam a dificuldade de acompanhamento do curso por parte dos alunos, sejam por fatores externos, principalmente no período matutino, seja por questões da Instituição. Cumpre ressaltar que uma observação comum das Comissões de Especialistas que visitam as unidades do CEETEPS é a desatualização dos projetos pedagógicos, situação que contribui de maneira negativa para esta situação.

Matriz Curricular Para ingressantes até 2º/2017

	RELAÇÃO DE DISCIPLINAS	Aulas semanais	CARGA DIDÁTICA SEMESTRAL			
			Tipo de atividade curricular			
			Teoria	Prática	Autônoma	TOTAL
1º SEMESTRE	Tópicos Especiais em Manutenção Industrial I	4			80*	80
	Desenho Auxiliado por Computador	2	20	20		40
	Desenho Técnico Mecânico	2	20	20		40
	Materiais de Construção Mecânica	2	40			40
	Lógica de Programação	4	40	40		80
	Cálculo I	4	80			80
	Fundamentos de Matemática	2	40			40
	Português	2	40			40
	Inglês I	2	40			40
		24	Total do semestre			480
2º SEMESTRE	Tópicos Especiais em Manutenção Industrial II	4			80*	80
	Meio Ambiente e Segurança do Trabalho	2	40			40
	Resistência dos Materiais	4	60	20		80
	Eleticidade	4	60	20		80
	Física	4	60	20		80
	Cálculo II	4	80			80
	Inglês II	2	40			40
		24	Total do semestre			480
3º SEMESTRE	Tópicos Especiais em Manutenção Industrial III	4			80*	80
	Processos de Fabricação	4	60	20		80
	Máquinas Elétricas	2	20	20		40
	Tratamento Térmico e de Superfície	2	30	10		40
	Elementos de Máquina	4	60	20		80
	Mecânica dos Fluidos	4	60	20		80
	Estatística básica	2	40			40
	Inglês III	2	40			40
		24	Total do semestre			480
4º SEMESTRE	Tópicos Especiais em Manutenção Industrial IV	4			80*	80
	Planejamento e Controle da Manutenção	4	80			80
	Laboratório de Processos Mecânicos	2	10	30		40
	Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos	4	60	20		80

	Eletrônica	4	40	40		80
	Gestão da Qualidade	2	40			40
	Metodologia da Pesquisa Científico-Tecnológica	2	20	20		40
	Inglês IV	2	40			40
		24	Total do semestre			480
5º SEMESTRE	Tópicos Especiais em Manutenção Industrial V	4			80*	80
	Gerenciamento da Manutenção	2	40			40
	Acionamento Industrial (Controladores Lógico Programáveis)	4	40	40		80
	Análise de Sistemas Térmicos	2	40			40
	Soldagem	4	40	40		80
	Ensaaios Não Destrutivos	4	40	40		80
	Projeto do Trabalho de Graduação	2	10	30		40
	Fundamentos de Direito Empresarial	2	40			40
		24	Total do semestre			480
6º SEMESTRE	Tópicos Especiais em Manutenção Industrial VI	4			80*	80
	Manutenção Centrada em Confiabilidade	4	80			80
	Manutenção Industrial	4	60	20		80
	Gerenciamento e Conservação de Energia	2	40			40
	Manutenção de Máquinas Térmicas	2	20	20		40
	Manutenção de Instalação Elétrica	4	40	40		80
	Análise de Falhas	4	40	40		80
			24	Total do semestre		
Total do Curso						2.880

Para Ingressantes a partir de 1º/2018

	RELAÇÃO DE DISCIPLINAS	Aulas semanais	CARGA DIDÁTICA SEMESTRAL		
			Tipo de atividade curricular		
			Teoria	Prática	Total
1º SEMESTRE	Metrologia	4	40	40	80
	Ciência dos Materiais	4	80		80
	Desenho Técnico Mecânico	2	20	20	40
	Desenho Auxiliado por Computador	2	20	20	40
	Lógica de Programação	4	40	40	80
	Tópicos de Matemática Elementar	4	80		80
	Fundamentos de Comunicação e Expressão	2	40		40
	Inglês I	2	40		40
	Total do semestre	24			480
2º SEMESTRE	Processos de Fabricação I	4	80		80
	Tratamento Térmico e Tratamento de Superfície	4	80		80
	Eleticidade	4	60	20	80
	Metodologia da Pesquisa Científico-Tecnológica	2	20	20	40
	Mecânica Clássica	4	60	20	80
	Cálculo I	4	80		80
	Inglês II	2	40		40
	Total do semestre	24			480
3º SEMESTRE	Comandos Elétricos	4	60	20	80
	Processos de Fabricação II	2	20	20	40
	Máquinas Elétricas	2	20	20	40
	Segurança no Trabalho	2	40		40
	Resistência dos Materiais	4	60	20	80
	Mecânica dos Fluidos	4	60	20	80
	Cálculo II	4	80		80
	Escolhas Fixas das Unidades	2	40		40
	Total do semestre	24			480
4º SEMESTRE	Elementos de Máquina	4	60	20	80
	Planejamento e Controle da Manutenção	4	80		80
	Eletrônica	4	40	40	80
	Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos	4	60	20	80
	Gestão Ambiental	2	40		40
	Gestão da Qualidade	2	40		40
	Estatística Descritiva	2	40		40
	Escolhas Fixas das Unidades	2	40		40
	Total do semestre	24			480
SEM EST	Soldagem	4	40	40	80
	Acionamento Industrial (Controladores Lógico Programáveis)	4	40	40	80
	Ensaaios não Destrutivos	4	40	40	80

	Análise de Sistemas Térmicos	2	40		40
	Gestão do Trabalho de Graduação	2	20	20	40
	Fundamentos de Direito Empresarial	2	40		40
	Gerenciamento da Manutenção	2	40		40
	Escolhas Fixas das Unidades	4	80		80
Total do semestre		24			480
	Análise de Falhas	4	40	40	80
	Manutenção de Instalações Elétricas	4	40	40	80
	Manutenção Centrada em Confiabilidade	4	80		80
	Manutenção Industrial	4	60	20	80
	Manutenção de Máquinas Térmicas	2	20	20	40
	Gerenciamento e Conservação de Energia	2	40		40
	Escolhas Fixas das Unidades	4	80		80
Total do semestre		24			480
Total do Curso					2.880
Estágio					240
Trabalho de Graduação					160

Totais do Curso	Carga Horária Total (aulas de 50 minutos)	Carga Horária Total (aulas de 60 minutos)	Porcentagem
Disciplinas	2880	2400	86%
Estágio Curricular		240	8%
Trabalho de Graduação		160	6%
Total		2800	100%

A Composição Curricular do Curso acha-se regulamentada na Resolução CNE/CP nº 03/2002, que instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia.

O Curso Superior de Tecnologia em Manutenção Industrial possui carga horária de 2800 horas-aulas, correspondendo a um total de 2400 horas em disciplinas, que somadas às 240 horas de Estágio Supervisionado e 160 horas de Trabalho de Graduação, perfazem um total de 2800 horas.

De acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia, aprovado por meio da Portaria MEC nº 413, de 11 de maio de 2016, o Curso Superior de Tecnologia em Manutenção Industrial pertence ao Eixo Tecnológico Controle e Processos Industriais com carga horária mínima estabelecida de 2400 horas, cumpridas pela IES, conforme parágrafo anterior.

Da Comissão de Especialistas

Os Especialistas analisaram os documentos constantes dos autos e realizaram visita *in loco*, elaborando Relatório circunstanciado, de fls. 79-90.

Sobre a Infraestrutura, relatam:

A FATEC Osasco dispõe de diversos laboratórios destinados às conduções das aulas práticas. São visíveis os esforços e os investimentos que a Instituição tem realizado visando à montagem dos seus laboratórios para atendimento ao curso. Porém, notou-se alguns problemas que devem ser resolvidos com urgência:

1. **Informática:** Dois laboratórios de informática com 40 máquinas para uso dos alunos do curso havendo, portanto, um total de 80 máquinas para o acompanhamento das aulas. Foi constatado que ainda existem mais três laboratórios para uso comum da FATEC com 56 computadores. A FATEC ainda adquiriu mais 40 computadores e 20 notebooks conforme nota Fiscal nº 000.070.118 de 21/01/2018, entretanto estão sem os números de patrimônio. A coordenação informou que serão instalados mais 2 laboratórios de informática. A COMISSÃO DE AVALIAÇÃO RECOMENDA que, os equipamentos sejam patrimoniados e os laboratórios instalados o mais rápido possível para atender a comunidade escolar.

2. **Laboratório de Processos Mecânicos:** Foi constatada a existência de 5 tornos CNC que estão operacionais desde 02/02/2014, entretanto apenas 3 podem ser ligados simultaneamente. Foi informado que existe uma solicitação à unidade gestora CEETPS para se readequar o sistema elétrico da sala, através dos ofícios 176/2013 de 01/10/2013, ofício 216/2013 de 21/11/2013. REITERANDO com novos ofícios nº 113/2017 e nº 25/2018, que até hoje não foram atendidos. A COMISSÃO DE AVALIAÇÃO RECOMENDA QUE é imprescindível o atendimento para se readequar o sistema elétrico das salas onde estão os laboratórios para torná-los operacionais, pois na situação atual os equipamentos atualmente existentes não podem ser utilizados a não ser muito parcialmente.

3. **Laboratório de soldagem:** A comissão de avaliação constatou a existência de um grande número de equipamentos de soldagem em ótimo estado de funcionamento e que muitos trabalhos foram inclusive realizados para adequação de outros laboratórios, mas que o mesmo está parcialmente operacional devido à necessidade de adequações no sistema elétrico, implantação de baias de isolamento e sistema de exaustão, não existentes. Estas adequações foram solicitadas à unidade gestora CEETPS através dos ofícios 176/2013, 216/2013, respectivamente de 01/10/2013, 21/11/2013 e ofício 21/2013 de 13/03/2013. REITERANDO com novos ofícios nº 113/2017 e nº 25/2018, que até hoje não foram atendidos. A COMISSÃO DE AVALIAÇÃO RECOMENDA QUE é imprescindível a readequar o sistema elétrico das salas onde estão os laboratórios para torná-los operacionais, pois na situação atual os equipamentos atualmente existentes não podem ser utilizados.

4. **Laboratório de eletricidade e eletrônica:** A comissão de avaliação constatou que este laboratório se encontra parcialmente operacional, pois faltam equipamentos e instalações. Foram comprados quinze conjuntos de Geradores de Função, Fonte de Alimentação e osciloscópio digital conforme nota Fiscal nº 081755 de 28/06/2018, para complementar os atuais oito conjuntos operacionais de kits didáticos, entretanto os itens não estão patrimoniados. Foi aprovada a compra de vinte e cinco multímetros digitais, o pregão está agendado para 04/10/2018. Foram feitas pelos alunos quatro novas bancadas. **COMISSÃO DE AVALIAÇÃO:** É imprescindível patrimoniar os novos equipamentos e materiais deste laboratório para torná-lo 100% operacional, pois na situação atual sem os equipamentos o laboratório é utilizado parcialmente.

5. **Laboratório de Metalografia:** A comissão de avaliação constatou a existência de 6 microscópios, uma Máquina de Ensaio de Tração, um forno Mufla e de duas politrizes (equipamentos já reportados no relatório de 2016). Foram adquiridas mais duas politrizes, duas cortadoras Metalográficas e duas prensas embutidoras, conforme nota fiscal nº 000.006.742 de 09/08/2018. A capela está instalada e foi adquirida conforme a nota fiscal nº 000.003.761. A pia também foi instalada no laboratório, entretanto falta conectar a rede. **COMISSÃO DE AVALIAÇÃO:** É imprescindível readequar o sistema elétrico da sala onde está este laboratório para torná-lo operacional, pois na situação atual os equipamentos atualmente existentes não podem ser utilizados e não ser parcialmente.

6. **Laboratório de Máquina Elétricas:** Não foram encontrados equipamentos e materiais didáticos neste laboratório. Foi informado que já foi aprovado e somente está aguardando o pregão para a compra de duas bancadas para fins didáticos. **COMISSÃO DE AVALIAÇÃO:** É imprescindível a compra dos equipamentos e materiais deste laboratório para torná-lo operacional, pois na situação atual sem os equipamentos o laboratório não pode ser utilizado.

7. **Laboratório de Elementos de Máquinas:** Não foram encontrados equipamentos e materiais didáticos neste laboratório. Foi informado que já foi aprovado e somente está aguardando o pregão para a compra de uma bancada para fins didáticos. **COMISSÃO DE AVALIAÇÃO:** É imprescindível a compra dos equipamentos e materiais deste laboratório para torná-lo operacional, pois na situação atual sem os equipamentos o laboratório não pode ser utilizado.

Dependências Administrativas e Apoio:

A IES tem dependências administrativas adequadas, porém apresenta falta de técnicos-administrativos em todos os períodos de trabalho. A secretaria tem ficado aberta em todos os dias das 09h00 às 21h00, entretanto somente existem dois funcionários e quando um está de férias a mesma funciona apenas no horário comercial, fato que ocorre duas vezes ao ano. Além disso a quantidade não é adequada, pois somente dois funcionários atendem um universo de 2.000 alunos. Também não há técnicos de laboratório em número suficiente para auxílio as aulas práticas e funcionários administrativos para atender as demandas de manutenção e conservação do prédio. Destaca-se que a Instituição tem trabalhado de forma precária em função da falta de pessoal para atendimento aos alunos e docentes.

Sobre a biblioteca:

A FATEC Osasco possui uma biblioteca equipada e adequada ao atendimento das necessidades básicas do Curso Superior de Tecnologia em Manutenção. As instalações são limpas, bem ventiladas e de fácil acesso. Com relação ao acervo, a Comissão constatou que conforme notas fiscais: nº 000.008.910 de 07/12/2016; nº 000.008.943 de 15/12/2016; nº 000.009.004 de 27/12/2016; nº 000.009.176 de 03/02/2017; nº 000.009.254 de 14/03/2017 e nº 000.009.270 de 16/03/2017, foram adquiridos 745 livros, destes conforme a coordenação do curso, 330 são referentes ao curso Superior de Tecnologia em Manutenção. Entretanto os livros novos não estão catalogados por falta de bibliotecário. De forma geral verifica-se que o acervo é satisfatório. A **COMISSÃO DE AVALIAÇÃO** destaca a importância de aumentar o acervo da biblioteca com os livros indicados na bibliografia básica e complementar. Recomenda-se para cada dez (10) alunos, um (1) volume de cada da bibliografia básica e pelo menos um (1) volume de cada bibliografia complementar. Outro aspecto importante a ser destacado é quanto à ausência de bibliotecário. A Biblioteca aumentou o seu horário de funcionamento, estando aberta, todos os dias na parte da manhã, todos os dias na parte da tarde e no horário noturno todos os dias das 18h às 21h, entretanto, cabe ressaltar que a biblioteca tem funcionado com profissionais não qualificados para a função. A **COMISSÃO DE AVALIAÇÃO RECOMENDA QUE** a Instituição precisa realizar com urgência a contratação de pelo menos dois bibliotecários e pelo menos mais um assistente administrativo de forma a viabilizar o funcionamento adequado da Biblioteca.

Os Especialistas relatam, sobre o Projeto Pedagógico:

[...]

O perfil do profissional a ser formado e os objetivos do curso estão bem definidos e foram atualizados e reestruturados para o primeiro semestre de 2018, segundo o CNSCT 2016 (Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia, em sua 3ª edição), sendo que este profissional apresenta uma boa formação em ciências exatas e tecnológicas, estando apto a ingressar no mercado de trabalho, com conhecimento e competência.

[...]

A Comissão de Especialistas constatou que o Curso Superior de Tecnologia em Manutenção Industrial da FATEC Osasco é ministrado em 20 semanas letivas, sendo ministradas 2.880 aulas de 50 minutos, totalizando 2.400 horas; atendendo às legislações quanto ao conceito de hora-aula, tempo de integralização mínimo e máximo. O Curso Superior de Tecnologia em Manutenção consta no Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia (CNSCT), pertence ao Eixo Tecnológico Controle e Processos Industriais e propõe uma carga horária mínima de 2.400 horas. A carga horária de 2.880 aulas corresponde a um total de 2.800 horas de atividades, contemplando assim o disposto na legislação. Está em conformidade com o Parecer CNE/CES No 261/2006 e a Deliberação CEE No 100/2010.

[...]

A **COMISSÃO DE AVALIAÇÃO** verificou que com relação a Grade Curricular anterior foram adequadas a denominação das Disciplinas Tópicos Especiais em Manutenção I, II, III, IV, V e VI com pertinência ao conteúdo programático ministrado em cada uma delas foram implementadas numa nova matriz pedagógica que teve início no primeiro semestre de 2018. Verificou-se também que no projeto pedagógico não há detalhamento das cargas horárias de laboratório das disciplinas, bem como os critérios de avaliação de cada disciplina.

[...]

O quadro de docentes das disciplinas básicas e profissionais atende ao determinado na Deliberação CEE nº 50/2005 e Deliberação CEE nº 55/2006, que rege a contratação de docentes para os cursos superiores de tecnologia. A **COMISSÃO DE AVALIAÇÃO RECOMENDA QUE** a Instituição continue a incentivar os docentes graduados, especialistas e mestres para se matricular em cursos de mestrado e doutorado de forma a melhorar

a qualificação geral do corpo docente. A Coordenação do Curso é exercida pelo Prof. Msc. Antonio Carlos Santos de Arruda, Mestre em Engenharia Elétrica pela Escola Politécnica da Universidade de São Paulo.

Das reuniões para esclarecimentos realizadas:

A Comissão de especialistas reuniu-se com o Diretor da FATEC Osasco, Prof. Msc. Francisco Felinto da Silva Junior e com o Coordenador do curso Prof. Msc. Antônio Carlos Santos Arruda. Reuniu-se com Docentes sem a presença da equipe de gestão e com discentes sem a presença de professores e equipe de gestão.

De forma geral verificou-se um grande comprometimento dos gestores e docentes com o bom funcionamento do Curso. Entretanto permanece o nível de insatisfação em relação às instalações, laboratórios, e demais aspectos relacionados ao desenvolvimento pedagógico do curso, percebe-se pequena insatisfação por parte dos docentes e uma grande insatisfação por parte dos alunos, este fato já foi reportado no relatório anterior de reconhecimento do curso e houveram algumas melhoras, mas é necessário sanar os problemas. Como resultados destas reuniões foram apontados alguns tópicos que poderiam ser melhorados para o desenvolvimento de atividades teóricas e práticas:

- Realizar reparos emergenciais no prédio;
- Realizar com urgência adequações no sistema de instalação elétrica;
- Contratação de auxiliares de laboratório para ajuda e preparação das aulas práticas;
- Contratação de funcionários para a realização de serviços de manutenção do prédio.

Ao final, a Comissão tece as seguintes recomendações:

Considerando as análises realizadas verificou-se que diversas recomendações dos processos de reconhecimento do curso em 2016 não foram atendidas pela Instituição. Apesar dos esforços da direção e coordenação na aquisição de vários equipamentos e livros, entretanto os mesmos ainda não estão em uso por falta de patrimônio ou falta de infraestrutura, no caso dos livros por falta de catalogação. Desta forma esta comissão recomenda que o pedido de Renovação Reconhecimento do Curso Superior de Tecnologia em Manutenção Industrial seja realizado por um prazo reduzido de no máximo 02 anos, de forma que a Instituição atenda as seguintes recomendações:

- i) Realizar reparos emergenciais no prédio de forma que sejam remediadas as infiltrações e inundações que tem ocorrido nas salas de aula e propagados principalmente na Oficina Mecânica;
- ii) Realizar com urgência adequações no sistema de instalação elétrica da unidade possibilitando desta forma o funcionamento adequado dos Laboratórios de Soldagem e de Fabricação Mecânica que atualmente não permite que dois equipamentos sejam ligados simultaneamente;
- iii) Providenciar com urgência a catalogação dos livros das bibliografias básicas e complementares das disciplinas do curso em quantidade adequada para o atendimento dos alunos;
- iv) Patrimoniar com urgência os equipamentos de informática, e dos laboratórios para utilização com os alunos;
- v) Contratar bibliotecários, e auxiliares administrativos para realizar o atendimento na Biblioteca em todos os períodos de funcionamento da Unidade;
- vi) Promover concursos para a contratação de técnicos administrativos para auxiliar na secretaria e técnicos de laboratórios para garantir a manutenção do prédio e dos equipamentos de laboratório, bem como auxiliar os docentes na preparação dos mesmos;
- vii) Realizar adequações no laboratório de soldagem instalando baias de isolamento; sistema de exaustão e bancadas para a realização das soldagens;
- viii) Envidar esforços para melhor equipar os demais laboratórios da Unidade principalmente o Laboratório de Máquinas Elétricas.

O processo foi baixado em Diligência em 06/6/2019, pelo Ofício AT nº 67/2019, para atendimento de recomendações da Comissão de Especialistas.

Em 10/9/2019, por meio do Ofício Nº 465/2019 – GDS, a Instituição encaminhou resposta às solicitações da diligência, onde destacam-se as considerações a seguir:

- Realizar reparos emergenciais no prédio de forma que sejam remediadas as infiltrações e inundações que tem ocorrido nas salas de aula e propagados principalmente na Oficina Mecânica.

Foram iniciados pelo telhado e pelo piso superior da unidade, as salas de aula antes interditadas, estão agora liberadas e em uso. Destacamos ainda, que após o reparo do telhado foi possível a realização da pintura das paredes internas, tanto dos pisos inferiores e superiores, conforme imagens constantes às fls. 102-103.

- Realizar com urgência adequações no sistema de instalação elétrica da unidade possibilitando desta forma o funcionamento adequado dos Laboratórios de Soldagem e de Fabricação Mecânica que atualmente não permite que dois equipamentos sejam ligados simultaneamente.

A adequação nas instalações elétricas da Unidade está em andamento, e por recomendação feita por engenheiros elétricos está dividida em diferentes etapas das quais destacamos:

1. Reparos e manutenção das cabines primárias da Unidade, concluída em dezembro de 2018.
2. Reparos e z/manutenção em todos os painéis de distribuição das salas de aula e laboratórios, fase concluída em julho de 2019.

3. *Estudo do dimensionamento elétrico e de carga da Unidade, concluído em junho de 2019.*
4. *Solicitação, captação de recursos e execução das atividades (compras de cabos, tomadas, adequação e construção de painéis), previsão para finalização até junho de 2020.*

- **Providenciar com urgência a catalogação dos livros das bibliografias básicas e complementares das disciplinas do curso, em quantidade adequada para o atendimento dos alunos. Contratar bibliotecários, e auxiliares administrativos para realizar o atendimento na Biblioteca em todos os períodos de funcionamento da Unidade.**

A catalogação de livros não foi realizada até o presente momento devido à falta de um bibliotecário na Unidade. Por meio de despacho do Governador, a abertura de concurso público para Analista de Suporte e Gestão (cargo do bibliotecário) foi aprovada, e o Centro Paula Souza já iniciou ações para efetivação deste concurso. Para atendimento aos usuários, os materiais são emprestados sem a realização de catalogação por funcionários que não são analistas de Suporte e Gestão – Bibliotecário.

- **Patrimoniar com urgência os equipamentos de informática, e dos laboratórios para utilização com os alunos.**

O processo de patrimônio dos equipamentos de informática foi finalizado no mês de junho de 2019. Detalhes em quadro constante às fls. 106-107.

- **Promover concursos para a contratação de técnicos administrativos para auxiliar na secretaria e técnicos de laboratórios para garantir a manutenção do prédio e dos equipamentos de laboratório, bem como auxiliar os docentes na preparação dos mesmos.**

Por meio de despacho do Governador, a abertura de concurso público foi autorizada e o Centro Paula Souza já iniciou ações a fim de efetivar tais vagas disponíveis.

- **Realizar adequações no laboratório de soldagem instalando baias de isolamento; sistema de exaustão e bancadas para a realização das soldagens.**

A instalação das baias no laboratório de soldagem está em andamento e terá seu processo concluído ainda no segundo semestre de 2019. Quanto ao sistema de exaustão e bancadas, a Unidade se compromete a solicitar as devidas adequações aos setores responsáveis da Administração Geral do Centro Paula Souza.

- **Enviar esforços para melhor equipar os demais laboratórios da Unidade principalmente o Laboratório de Máquinas Elétricas.**

Está em licitação processo que contempla a aquisição de diversos equipamentos didáticos para o curso. O processo tem previsão de conclusão para o mês de setembro de 2019. Consta às fls. 108-109 quadro que apresenta os itens a serem adquiridos no pregão, descrição das quantidades e status do processo.

Considerações Finais

Imperioso assinalar que, por ocasião da última Renovação do Reconhecimento (Parecer CEE 118/2017 e Portaria CEE/GP 146/2017, publicada no DOE de 01/4/2017), a Instituição obteve tal deferimento pelo prazo de 2 anos, em razão dos apontamentos e sugestões elencadas pela Comissão de Especialistas daquela ocasião.

Acresce informar que, confrontando o atual Relatório da Comissão de Especialistas com os pontos elencados naquela outra ocasião (Parecer CEE 118/2017), constata-se que as deficiências, então apontadas, foram superadas, em sua grande maioria.

Contudo, novas deficiências foram apontadas pela Comissão de Especialistas ensejando, inclusive, posicionamento formal por parte dos Membros, que entenderam por “recomendar” a renovação de reconhecimento pelo prazo de dois anos, apenas.

Certo é, ainda, que o processo foi “baixado em diligência” pela AT, no sentido de informar as inconsistências apontadas pela Comissão como, também, obter esclarecimentos acerca das providências adotadas, visando sanar os “problemas” apontados.

Após a distribuição dos autos para este Relator, um novo expediente foi apresentado pelo Interessado, demonstrando as melhorias já realizadas (e em curso) (fls.120/128), comprovando, desta forma, todo compromisso e empenho no sentido de sanar deficiências apontadas.

2. CONCLUSÃO

2.1 Aprova-se, com fundamento na Deliberação CEE nº 142/2016, o pedido de Renovação do Reconhecimento do Curso Superior de Tecnologia em Manutenção Industrial, oferecido pela FATEC Osasco, do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, **pelo prazo de três anos**.

2.2 Recomenda-se que se dê efetiva atenção às sugestões apresentadas pela Comissão de Especialistas, bem como seja estabelecido, pela própria Instituição, um plano de trabalho para observância e execução do informado no **Ofício Nº 465/2019 – GDS, de 10/9/2019**.

2.3 A presente renovação do reconhecimento tornar-se-á efetiva por ato próprio deste Conselho, após homologação do presente Parecer pela Secretaria de Estado da Educação.

São Paulo, 15 de outubro de 2019.

a) Cons. Cláudio Mansur Salomão

Relator

3. DECISÃO DA CÂMARA

A CÂMARA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR adota, como seu Parecer, o Voto do Relator.

Presentes os Conselheiros Décio Lencioni Machado, Eliana Martorano Amaral, Guiomar Namó de Mello, Iraíde Marques de Freitas Barreiro, Luís Carlos de Menezes, Marcos Sidnei Bassi, Roque Theóphilo Júnior, Rose Neubauer e Thiago Lopes Matsushita.

Sala da Câmara de Educação Superior, 30 de outubro de 2019.

a) Cons. Roque Theóphilo Júnior

Presidente

DELIBERAÇÃO PLENÁRIA

O CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO toma conhecimento, da decisão da Câmara de Educação Superior, nos termos do Voto do Relator.

Sala “Carlos Pasquale”, em 06 de novembro de 2019.

Cons. Hubert Alquéres

Presidente

PARECER CEE Nº 412/19 – Publicado no DOE em 07/11/19

Res SEE de 13/12/19, public. em 14/12/19

Portaria CEE GP nº 534/19, public. em 17/12/19

- Seção I - Página 28

- Seção I - Página 46

- Seção I - Página 66