



CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO

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

PROCESSO	CEESP-PRC-2022/00095
INTERESSADOS	Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza / FATEC Osasco
ASSUNTO	Renovação do Reconhecimento do Curso Superior de Tecnologia em Manutenção Industrial
RELATOR	Cons. Thiago Lopes Matsushita
PARECER CEE	Nº 84/2023 CES "D" Aprovado em 15/02/2023 Comunicado ao Pleno em 01/03/2023

CONSELHO PLENO

1. RELATÓRIO

1.1 HISTÓRICO

A Diretora Superintendente do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza solicita deste Conselho, pelo Ofício 15/2022– GDS, protocolado em 11/03/2022, Renovação de Reconhecimento do Curso Superior de Tecnologia em Manutenção Industrial, oferecido pela FATEC Osasco, nos termos da Deliberação CEE 171/2019 - fls. 02.

O pedido observou o estabelecido pelo art. 47 da citada Deliberação.

A IES esclarece que as adequações necessárias no Projeto Pedagógico do Curso para atender à Resolução CNE/CP 01/2021, serão realizadas de forma gradativa a partir da publicação de Deliberação do CEETEPS 70/2021, que regulamenta as diretrizes para os cursos de graduação das FATECs – fls.03.

Recredenciamento	Parecer CEE 123/2019, Portaria CEE-GP 191/2019, publicada no DOE em 04/05/2019, pelo prazo de sete anos
Direção	A Profª Laura Laganá é a Diretora Superintendente
Renovação do Reconhecimento	Parecer CEE 412/2019, Portaria CEE-GP 534/2019, publicada em 17/12/2019, pelo prazo de três anos. O Curso não foi convocado para participar do ENADE

O processo foi despachado à AT para verificar se os documentos encaminhados cumprem o estabelecido pela Deliberação CEE 171/2019. Constatado seu cumprimento, o Processo foi encaminhado à CES que, em 03/5/2022, indicou Comissão de Especialistas, composta pelos Professores Marcosiris Amorim de Oliveira Pessoa e Miriam Christi Midori Oishi Nemoto, confirmada pela Portaria CEE-GP 214/2022. O Relatório produzido pelos Especialistas foi juntado aos autos às fls.119 e, em seguida, o Processo foi sorteado a esse Conselheiro para a elaboração do presente Parecer.

1.2 APRECIÇÃO

Nos termos da norma em epígrafe, nos dados apresentados pela Instituição e no Relatório dos Especialistas passo à análise dos autos.

Responsável pelo curso: Deocleciano Reis Martins, Especialista em Gestão de Projetos e Processos Organizacionais pelo CEETEPS, Graduado em Tecnologia Mecânica - Projetos, ocupa cargo na Instituição de Coordenador do Curso.

Dados Gerais – fls. 84

Horários de Funcionamento:	Matutino: das 07h10min às 12h30min, de segunda a sexta Noturno: das 19h às 22h40min, de segunda a sexta e aos sábados: 7h10 às 13h
Duração da hora/aula:	50 minutos
Carga horária total do Curso:	2.800 horas
Número de vagas oferecidas:	Matutino: 40 vagas, por semestre Noturno: 40 vagas, por semestre
Tempo para integralização:	mínimo: 6 semestres e 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 ao Curso – fls. 85

Instalação	Quantidade	Capacidade	Observações
Salas de aula	6	270	Somente para o Curso matutino
	6	270	Somente para o Curso noturno
Laboratórios	16	480	6 específicos para o curso, 4 compartilhado entre os cursos de manutenção e automação e 6 de informática
Auditório	1	500	Capacidade aproximada
Gestão de Campus	1	150	
Auditório da Biblioteca	1	120	

Biblioteca – fls. 85

Tipo de acesso ao acervo	Livre
É específica para o curso	Não
Total de livros para o curso	Títulos: 205 Volumes: 265
Periódicos	29

Corpo Docente - fls. 86

Docente	Titulação Acadêmica	R.T	Disciplina
Adalberto de Freitas Camargo	Mestre em Redes de Computadores -Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo Graduação em Engenharia Elétrica	P	Eletrônica
Alexandre Imperatore Ribeiro	Especialista em MBA em Gestão de Projetos e Processos Organizacionais – CEETEPS Graduação em Engenharia Elétrica	I	Comandos Elétricos Acionamento Industrial (Controladores Lógico Programáveis)
Andre Rosa Ferreira	Mestre em Engenharia Elétrica - Universidade Federal do ABC Graduação em Curso Superior de Tecnologia Mecânica	I	Resistência dos Materiais Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos Gerenciamento e Conservação de Energia
Antonio Carlos Santos de Arruda	Mestre em Engenharia Elétrica -USP Graduação em Materiais Processos e Componentes Eletrônicos	I	Ciência dos Materiais Segurança do Trabalho Ensaios Não Destrutivos Análise de Falhas Manutenção Centrada em Confiabilidade
Carlos Alberto de Freitas	Mestre em Engenharia de Produção -UNESP Graduação em Engenharia Industrial Mecânica	I	Gestão da Qualidade Planejamento e Controle da Manutenção Gerenciamento da Manutenção Gestão do Trabalho de Graduação Tópicos Especiais em Manutenção
Carlos Alberto Febres Tapia	Doutor em Engenharia Elétrica – USP Graduação em Engenharia Elétrica e Eletrônica	H	Acionamento Industrial (Controladores Lógico Programáveis)
Carlota Chiemi Kuramochi	Mestre em Matemática – USP Graduação em Matemática	H	Ciência dos Materiais Manutenção de Máquinas Térmicas
Deocleciano Reis Martins	Especialista em Gestão de Projetos e Processos Organizacionais – CEETEPS Graduação em Tecnologia Mecânica - Projetos	I	Manutenção Industrial
Eduardo Machado da Silva	Doutor em Educação – USP Graduação em Lic, em Matemática	I	Tópicos de Matemática Elementar Cálculo II
Eduardo Muller Nunes	Graduado em Direito	H	Fundamentos de Direito Empresarial
Fabio Yoshiaru Noguti	Especialista em MBA em Gestão de Projetos e Processos Organizacionais-CEETEPS Graduação em Projetos Mecânicos	I	Ciência dos Materiais Mecânica dos Flúidos Segurança do Trabalho Gestão Ambiental
Fernando Santos de Oliveira	Mestre em Engenharia de Produção – UNINOVE Graduação em Tecnologia Mecânica de Precisão	H	Manutenção de Máquinas Térmicas Desenho Auxiliado Por Computado
Gilberto de Paiva	Mestre em Física – USP Graduação em Física	P	Estatística Descritiva
Gisele de Araújo Rocha	Doutor em Engenharia Metalúrgica e de Materiais – USP Graduação em Engenharia Química	H	Processos de Fabricação II
Iza Melão	Doutor em Engenharia Mecânica – USP	P	Mecânica Clássica



CEESP/PIIC202300116



	Graduação em Física		Metodologia da Pesquisa Científico-Tecnológica
			Análise de Sistemas Térmicos
Jarbas Gofinet Pasoto	Especialista em Gestão de Projetos - Universidade Católica Dom Bosco Graduação em Tecnologia Mecânica Projetos	P	Desenho Auxiliado Por Computador
			Metrologia
			Tratamento Térmico e Tratamento de Superfície
Jeferson Cerqueira Dias	Doutor em Engenharia Mecânica – USP Graduação em Engenharia Química	H	Inglês I, II
Leonardo Pujatti	Doutor em em Estética e História da Arte – USP Graduação em Ciência da Computação		Lógica de Programação
Luiz Carlos da Silva	Doutor em Informática e Gestão do Conhecimento – UNINOVE Graduação em Engenharia Elétrica	H	Eletricidade
			Máquinas Elétricas
			Eletrônica
Magda Dias Goncalves Rios	Doutor em Química Analítica – USP Graduação em Química	I	Introdução à Química
			Corrosão
Marcelo Oliveira	Especialista em Gestão Industrial - Fundação Carlos Alberto Vanzolini Graduação em Tecnologia de Soldagem	I	Desenho Técnico Mecânico
			Metrologia
			Soldagem
Marcio Batista Figueiredo	Mestre em Tecnologia Nuclear – Materiais – IPEN Graduação em Licenciatura Em Física	I	Mecânica Clássica
			Metodologia da Pesquisa Científico-Tecnológica
			Análise de Sistemas Térmicos
Marcos Agostinho de Freitas	Mestre em Educação Matemática – PUC/SP Graduação em matemática	I	Cálculo I, II
Milton Domingos Xavier	Especialista em Engenharia de Desenvolvimento de Projetos Eletrônicos - Faculdade UNIBF	P	Comandos Elétricos
Moacyr da Silva Caminada	Mestre em Educação, Administração e Comunicação - Universidade São Marcos Graduação em Letras Licenciatura Plena em Inglês e Português	P	Fundamentos de Comunicação e Expressão
			Inglês I, II
Olimpio Murilo Capeli	Doutor em Engenharia Elétrica – USP Graduação em Engenharia Mecânica Plena	H	Elementos de Máquina
Renato Pivesso Franzin	Mestre em Engenharia Elétrica e Computação – Universidade Presbiteriana Mackenzie Graduação em Engenharia Elétrica	H	Manutenção de Instalação Elétrica
Silvio Luiz Amalfi	Especialista Inovação Tecnológica e Gestão do Conhecimento - Escola Superior Aberta do Brasil Graduação em Engenharia	P	Eletricidade
Tania Regina Exposito Ferreira	Doutor em Letras - Universidade Presbiteriana Mackenzie, Graduação em Letras	H	Fundamentos de Comunicação e Expressão

Classificação segundo a Deliberação CEE 145/2016

Título	Nº	%
Graduado	1	3,45
Especialista	7	24,4
Mestre	11	37,93
Doutor	10	34,48
Total	29	100,0

A Instituição apresentou informações sobre o professor Eduardo Müller Nunes com a titulação máxima de graduação:

"O professor foi contratado em 2014 por concurso público por prazo indeterminado, para a disciplina: Fundamentos de Direito Empresarial.

Formação: 2000-2004 - Faculdade de Direito de São Bernardo do Campo, FDSBC, 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."

O corpo docente do Curso não observou a Deliberação CEE 145/2016, por apresentar em seu corpo docente um professor graduado.



A Deliberação determina que para exercer a função de professor é necessário atender, no mínimo, o inciso II, do art. 1º:

"Art. 1º Estão autorizados a exercer a docência nos cursos superiores, os docentes que alternativamente:

I - forem portadores de diploma de pós-graduação stricto sensu, obtidos em programas reconhecidos ou recomendados na forma da lei;

II - forem portadores de certificado de especialização em nível de pós graduação, na área da disciplina que pretendem lecionar. (gg.nn)

Art. 2º Nos processos de credenciamento e recredenciamento institucionais, os percentuais mínimos de docentes previstos no inciso I do artigo 1º são:

III - para as faculdades integradas e instituições isoladas: um terço (1/3) do total de docentes da Instituição composto por mestres/doutores com, pelo menos, um nono (1/9) do total de docentes da Instituição com o título de doutor.

Art. 3º Os percentuais de docentes estabelecidos no artigo 2º desta Deliberação deverão ser aplicados a cada curso mantido pela Instituição, ressalvado o disposto no § 1º deste artigo."

Corpo Técnico disponível para o Curso – fls. 90

Tipo	Quantidade
Diretor	1
Coordenador do curso	1
Diretoria de Serviço Acadêmico	1
Diretoria de Serviço Administrativo	1
Auxiliar Administrativo	1
Auxiliar Docente	2

Demanda do Curso nos últimos Processos Seletivos – fls. 91

Semestre	Vagas		Candidatos		Relação candidato / vaga	
	Matutino	Noturno	Matutino	Noturno	Matutino	Noturno
2021/2	40	40	71	187	1,7	4,6
2021/1	40	40	77	223	1,9	5,5
2020/2	40	40	89	313	2,2	7,8
2020/1	40	40	79	171	1,9	4,2
2019/2	40	40	90	163	2,2	4,0
2019/1	40	40	73	179	1,8	4,4
2018/2	40	40	76	159	1,9	3,9
2018/1	40	40	100	205	2,5	5,1
2017/2	40	40	84	176	2,1	4,4
2017/1	40	40	80	183	2,0	4,5

Demonstrativo de Alunos Matriculados e Formados no Curso

Semestre	Matriculados						Egressos	
	Ingressantes		Demais séries		Total		Matutino	Noturno
	Matutino	Noturno	Matutino	Noturno	Matutino	Noturno		
2021/2	40	40	207	226	247	266	-	-
2021/1	40	40	205	218	245	258	13	20
2020/2	40	40	196	202	236	242	15	15
2020/1	40	40	182	203	222	243	18	24
2019/2	40	40	166	199	206	239	11	20
2019/1	40	40	165	200	205	240	14	19
2018/2	40	40	175	196	215	238	25	17
2018/1	40	40	171	197	211	237	17	21
2017/2	40	40	169	216	209	256	07	12
2017/1	40	40	152	204	192	244	14	11

Matriz Curricular para Ingressantes a partir do 1º semestre de 2018 - fls. 93

Período	Relação de disciplinas	Aulas semanais	Carga Didática - Semestral		
			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	24			480



2º Semestre	Processos de Fabricação I	4	80		80
	Tratamento Térmico e Tratamento de Superfície	4	80		80
	Eletricidade	4	60	20	80
	Metodologia da Pesquisa Científico-Tecnológica	2	20	20	40
	Mecânica Clássica	4	80		80
	Cálculo I	4	80		80
	Inglês I	2	40		40
Total		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
	Custos Industriais	2	40		40
Total		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
	Introdução à Química	2	40		40
Total		24			480
5º Semestre	Soldagem	4	40	40	80
	Acionamento Industrial (Controladores Lógico Programáveis)	4	40	40	80
	Ensaio não Destrutivo	4	40	40	80
	Análise de Sistemas Térmicos	2	40		40
	Gestão do Trabalho de Graduação	2	20	20	40
	Gerenciamento e Conservação de Energia	2	40		40
	Gerenciamento da Manutenção	2	40		40
	Corrosão	4	80		80
Total		24			480
6º Semestre	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
	Fundamentos de Direito Empresarial	2	40		40
	Tópicos Especiais em Manutenção	4	80		80
Total		24			480

Resumo da Carga Horária

Componentes	CH (50 min)	CH (60 Min)
Disciplinas	2880	2400
Estágio		240
Trabalho de Graduação		160
Total Geral		2800

O Curso Superior de Tecnologia em Manutenção Industrial, pelo CNCST, pertence ao Eixo Tecnológico Controle e Processos Industriais prevendo carga horária total de 2.400 horas, contemplando o disposto na legislação vigente.

A matriz curricular do Curso atende à Resolução CNE/CES 03/2007, que dispõe sobre o conceito hora-aula.

Do Relatório da Comissão de Especialistas – fls.119/140

Os Especialistas visitaram a Instituição em 25/5/2022, elaboraram o Relatório circunstanciado sobre o Curso em tela.



Os itens avaliados foram os seguintes:

Contextualização do Curso, do Compromisso Social e da Justificativa apresentada pela Instituição

“Devido a importância econômica, social (demográfica) e posição geográfica da cidade de Osasco, pode-se afirmar que, a cidade alcançou um progresso social e uma economia dinâmica e sustentável. A cidade tornou-se polo comercial e industrial, sendo o município da grande São Paulo que mais atrai investidores. São mais de 65 mil empresas, sendo que a cidade se tornou sede de grandes empresas de inovação e logística, como: Bradesco, Mercado Livre, iFood, Sem Parar, FEDEX, Rodoborges, FEMSA, Dafiti (marketplace), Uber (filial), entre outras.

O Curso de Manutenção Industrial surgiu através de uma solicitação das empresas da região e foi criada a partir do projeto de Expansão do Centro Paula Souza. O município de Osasco limita-se as cidades Jandira, Barueri, Carapicuíba, Taboão da Serra, Santana do Parnaíba, Pirapora do Bom Jesus, Cajamar, Itapevi, Cotia, Embu e Itapeçerica da Serra. Este conglomerado de municípios soma uma população de 3.500.000 de habitantes (segundo o CENSO de 2000), sendo que Osasco em particular tem cerca de um milhão de habitantes.

A Unidade não tem um número preciso, mas afirma que uma grande parcela dos alunos do curso de Tecnologia em Manutenção industrial já saem da faculdade empregados.

Os especialistas consideram que a Justificativa e Contextualização apresentados pela Instituição para criação e manutenção do curso são válidos, entretanto um pouco desatualizados devido utilizarem o Censo de 2000.”

Objetivos Gerais e Específicos

“Os documentos apresentados pela Instituição explicitam que o Curso Superior de Tecnologia em Manutenção Industrial tem por objetivo principal atender a uma grande demanda do setor de manufatura por profissionais com formação na área tecnológica de manutenção industrial com capacidade de solucionar questões no setor de manufatura garantindo a produtividade e qualidade através do gerenciamento de máquinas e equipamentos industriais.

(...)

Os especialistas depreendem que os itens listados como “Competências específicas” podem também ser entendidos como objetivos específicos, ou seja, formar um profissional habilitado a principalmente: manter equipamentos industriais; gerenciar projetos de manutenção industrial; supervisionar a manutenção industrial; assessorar o planejamento empresarial na área industrial; gerenciar equipes de trabalho em manutenção industrial, etc.

O objetivo geral e os objetivos específicos são todos coerentes e consistentes para um Curso Superior de Tecnologia em Manutenção Industrial.”

Currículo, Ementário, Bibliografia

“A Composição Curricular do Curso, acha-se regulamentada na Resolução CNE/CP nº 03/2002, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia assim como a resolução CNE/CES 03/2007 que regulamenta os conceitos adotados quanto ao conceito de horas aula a serem adotados pela unidade. De acordo com os documentos apresentados pela Instituição, o Currículo é composto por 46 disciplinas, sendo que 6 delas são de escolhas específicas da Unidade. O quadro contempla disciplinas básicas, profissionais, línguas e multidisciplinares que atende a legislação ao oferecer um total de 2880 aulas de 50 minutos em 2400 horas de curso. Acrescenta-se ainda 240 horas de estágio supervisionado e 160 horas de trabalho de graduação totalizando 2800 horas atendendo a legislação vigente. O currículo é formado por 6 semestres, com 20 semanas letivas por semestre, podendo ser integralizado em um mínimo de 6 semestre e um máximo de 10 semestres. O ingresso é por Processo Seletivo com uma única fase.

A Matriz curricular apresentada é abrangente apresentando conceitos nas áreas de mecânica, eletrotécnica, ciência dos materiais, gestão industrial e manutenção de sistemas. O conjunto de disciplinas apresenta boa adequação ao perfil profissional apresentado no PPC, que prevê que o profissional apresente habilidades nas tecnologias de eletricidade e mecânica coordenando, orientando e supervisionando equipes de trabalho e elaborando planos de manutenção industrial dentro das empresas.

O ementário de disciplinas apresenta bom detalhamento dos conteúdos programáticos. As disciplinas estão com um sequenciamento lógico adequado e as bibliografias estão especificadas de forma adequada divididas em básicas e complementares. A maioria dos títulos estão atualizados contemplando os conteúdos necessários para o bom desenvolvimento das disciplinas, entretanto é necessário que os alunos possam acessar a biblioteca que no momento está sem bibliotecária. A quantidade de hora disponível para acesso é muito pouca.”

Matriz Curricular

(...)

O conjunto de disciplinas contempla de forma adequada os conteúdos para que os egressos adquiram ao longo do curso as competências esperadas. Os quadros apresentados página 3 do Projeto Pedagógico relacionam de forma detalhada as competências ao conjunto de disciplinas.



Não foi verificado na matriz curricular disciplinas específicas que direcionem a aplicação dos conhecimentos adquiridos para condições reais da vida profissional. No entanto a metodologia de aulas expositivas dá ao aluno uma base teórica e as aulas práticas dão a eles uma visão mais próxima do conhecimento das condições de chão de fábrica. Este conjunto de disciplinas, associadas ao Trabalho de Graduação e Estágio Supervisionado no setor de Manutenção Industrial, buscam proporcionar ao estudante as condições para o desenvolvimento de suas habilidades e aplicação dos conhecimentos adquiridos, complementando o processo de aprendizagem e aprimoramento pessoal e profissional do egresso. Ainda que esta metodologia atenda parcialmente os objetivos, recomendamos que na próxima reestruturação do Projeto Pedagógico do Curso, sejam criadas atividades e/ou disciplinas que estimulem de forma adequada a transposição dos conhecimentos adquiridos às condições reais de trabalho.”

Metodologias de Aprendizagem

“Os docentes do Curso Superior de Tecnologia em Manutenção Industrial da FATEC Osasco buscam desenvolver, no oferecimento das disciplinas, diversas formas metodológicas de interação e apropriação do conhecimento focado no aluno, por meio das metodologias ativas. Além disto, cada disciplina constante do projeto pedagógico curricular possui uma carga horária de atividades práticas bem definida. Estas atividades práticas incluem aulas nos laboratórios, em que os alunos são estimulados a trabalharem em equipe, com situações reais do mercado de trabalho, por meio de estudos de caso, operação de equipamentos industriais, jogos e dinâmicas. Nas aulas teóricas relacionadas a organização e gerenciamento da manutenção, já aplicam metodologias ativas (aprendizagem baseada em problemas e projetos, rotação por estações, entre outras).

A comissão de avaliação conclui que as Metodologias de Aprendizagem centradas no estudante são utilizadas, entretanto no PPC não estão previstas experiências de aprendizagens diversificadas em variados cenários, que incluem pequenos e grandes grupos em ambientes simulados. Recomenda-se a incluir esses temas ao PPC.”

Estágio Supervisionado

“A FATEC de Osasco mantém um link de fácil acesso referente ao estágio na sua página da internet. Nos links existem: Uma breve explicação sobre a Lei do Estágio (Lei 11.788) do Ministério do Trabalho e Emprego e explicação sobre os procedimentos para o estágio; Formulário de Solicitação de equivalência de estágio; Formulário para Declaração de Empresa, Equivalência de Estágio; Formulário para o Termo de Compromisso do Estágio, e breve explicação de como preencher os cadernos de estágio. (...)”

Os Especialistas observaram que existem duas opções de estágio, o Estágio Supervisionado e a Equivalência de Estágio Supervisionado. Descrevem como são realizados esses estágios. Consideram o projeto de estágio adequado ao curso e atende à legislação pertinente.

Trabalho de Conclusão de Curso

Os Especialistas consideram adequado ao Curso.

Funcionamento do Curso, Formas de Acompanhamento dos Egressos

Os dados gerais do Curso encontram-se às fls. 84.

Os Especialistas constatarem que:

“A demanda média no vestibular desde a última avaliação em 2016 é de 2,02 candidato/vaga para o vestibular matutino e 4,84 candidato/vaga para o noturno. A taxa de evasão média entre 2019/1 – 2022/1 foi de 25,1% turma matutino e 19% turma noturno. Por sua vez, a taxa média de concluintes entre 2018/1 – 2021/2 ficou em torno de 43,1% no Matutino e 50,3% no Noturno.

Não foi identificado pela comissão ações para o acompanhamento dos egressos. O acompanhamento é realizado apenas com a finalidade de atualização documental para expedição do diploma. A comissão de especialistas recomenda que ações formalizadas e procedimentos para acompanhamento dos Egressos sejam implementadas.”

Sistema de Avaliação do Curso

“A Instituição, utiliza desde 1997 um sistema de Avaliação Institucional SAI que se destina a avaliar o desempenho de todas as Fatecs e Etecs. Este sistema avalia os processos de funcionamento das Unidades de Ensino, seus resultados e o impacto na realidade social em que a instituição se insere. No entanto o PPC não prevê um Sistema de Avaliação específico para o Curso.

A comissão de especialistas recomenda à FATEC incluir um sistema de avaliação específico para o curso e que esteja incluído ao PPC.”

Atividades Relevantes

“A Instituição tem promovido atividades relevantes onde destaca-se o oferecimento de palestras em áreas técnicas, Fatec Expo Day/Week, semana de tecnologia em manutenção industrial, divulgação do vestibular e atividades de prestação de serviços à comunidade, mas que envolvem todos os cursos da unidade.



Apesar da pandemia e segundo descrição do relatório síntese verifica-se que a Instituição tem tido boa participação em atividades de extensão universitária. No entanto recomenda-se o aumento de participação em eventos científicos assim como do aumento da oferta de bolsas de iniciação científica para os estudantes.”

Avaliações Institucionais e Outras Avaliações

“O curso não possui CPA – Comissão Própria de Avaliação. As únicas avaliações realizadas até o presente momento trata-se do reconhecimento e renovação do curso.
Os alunos ainda não realizaram a prova do ENADE.”

Recursos Educacionais de Tecnologia da Informação

“O PPC do curso não prevê o uso de Recursos Educacionais de Tecnologia da Informação no processo de ensino-aprendizagem. No entanto, a Comissão constatou na reunião com os docentes e conforme a Coordenação do Curso que eles adotam estas práticas de utilização, na forma de softwares de modelamento, projeto e simulação: AutoCad 2022 português; Microsoft Project 2019; Fluid Sim. Utilização de plataforma digital, Microsoft Teams.

Devido a não existência da formalidade do uso de Recursos Educacionais de Tecnologia da Informação no curso, o uso informal ou uso de apoio não permite estabelecer a compatibilidade e o tempo previsto e dedicado em atividades não presenciais mediados por tecnologia.

A comissão de especialista recomenda à FATEC incluir esse tema ao PPC.”

Docentes Coordenadores

Os Especialistas avaliam que Coordenador do Curso tem experiência profissional em Indústria na área de Manutenção e em docência e atende aos requisitos básicos para o cargo.

Plano de Carreira

Segundo os Especialistas, o plano de carreira está de acordo com a legislação vigente.

Núcleo Docente Estruturante (NDE) ou estrutura similar e Colegiado do Curso

Cabe destacar que não há normas editadas por este Conselho sobre a figura do Núcleo Docente.

Com relação a esse item os Especialistas relatam que:

“(…)

O NDE foi homologado através da homologado através da 31ª Reunião Extraordinária da Congregação da Faculdade de Tecnologia de Osasco, realizada no dia 16 de Março de 2019.

O NDE é presidido pelo Gestor do Curso, o Prof. Esp. Deocleciano Reis Martins, e composto pelos Docentes André Rosa Ferreira, Carlos Alberto de Freitas e Fábio Noguti. O NDE de Manutenção Industrial se reúne trimestralmente, com objetivo de estudar e apresentar proposta sobre atividades que possam contribuir com o melhor desempenho das disciplinas, dos alunos e do próprio curso. A forma de composição e a dinâmica de funcionamento de cada NDE são objeto de regulamento próprio, aprovado pela Congregação ou Comissão de Implantação de cada Fatec, respeitadas as diretrizes da Unidade do Ensino Superior de Graduação - Cesu. O NDE está com um membro a menos, devido a transição de coordenação a alguns anos atrás. A próxima eleição será em Julho.

Não existe Colegiado do Curso, desta forma, não, existe representação discente. Atualmente somente a Congregação possui representatividade discente. As reuniões periódicas estão documentadas.”

Consideram que:

“o NDE está de acordo com o exigido para o curso e legislação vigente, entretanto, não existe nenhuma representatividade discente, o que poderia ser resolvido com a criação, por exemplo do Colegiado do Curso. Considera-se importante incluir essa representatividade.”

Infraestrutura Física, dos Recursos e do acesso a Redes de Informação (Internet e Wi-fi)

“A Faculdade de Tecnologia de Osasco possui boa infraestrutura de laboratórios de informática e alguns laboratórios da área técnica para atendimento do curso, entretanto é necessário que sejam realizadas adequações com relação a parte elétrica, já citado no relatório anterior, para que seja possível o uso de equipamentos simultaneamente. Além disso, que sejam realizadas adequações das salas de aula para o bem estar dos alunos como: colocação de cortinas para evitar a entrada e reflexo dos raios solares e instalação de ar condicionado. Durante a visita foram avaliados os laboratórios de soldagem, Oficina mecânica, célula flexível de manufatura, laboratório de hidráulica e pneumática, acionamento, comando numérico computadorizado, controle de processos entre outros. Nota-se como descrito no último relatório circunstanciado que existe boa quantidade de equipamentos de soldagem em ótimo estado mas que requer adequações no sistema elétrico e implantação de baias de isolamento e sistema de exaustão, o local onde está o laboratório de soldagem é totalmente inadequado como já foi reportado em relatório anterior e não foram tomadas as devidas providencias, o ideal é que seja construído um novo laboratório que comporta a utilização de vários equipamentos simultâneos e com sistemas de exaustão adequados.



Apesar da Unidade possuir uma boa infraestrutura predial, ela não tinha o número de pessoal de limpeza adequado, esse fato foi bastante destacado na reunião dos discentes, sendo necessário até terem que deixar banheiros fechados por falta de capacidade de limpeza.

A Unidade deve ter algum problema interno referente ao encanamento ou algo similar, pois, foram relatados também que a falta de água é relativamente frequente.

A Unidade também não possui um refeitório para que os alunos esquentem suas marmitas, esse também foi um outro ponto de reclamação dos discentes. Os discentes também relataram que não existe nenhuma quadra poliesportiva na unidade e que esse espaço é importante para melhorar o ambiente e convívio social.

A comissão de especialista constatou que os laboratórios estão atualizados para atendimento as necessidades do curso, mas é necessário readequar o sistema elétrico das salas para torná-los operacionais, pois na situação atual os equipamentos atualmente existentes não podem ser utilizados. É necessário um novo laboratório de soldagem da forma atual está totalmente inadequado. A rede de wi-fi disponível no Campus oferecida por uma empresa privada por meio de doação não atende as necessidades dos alunos e professores. Muitas vezes o professor precisa utilizar o seu próprio plano de dados para rotear o computador da faculdade e ter acesso a internet.”

Biblioteca

“A FATEC Osasco possui uma biblioteca equipada e adequada ao atendimento das necessidades básicas do Curso Superior de Tecnologia em Manutenção com mesas individuais e para estudo em grupo. Com relação aos recursos computacionais tem 6 computadores (desktop) para consulta. As instalações são limpas, bem ventiladas e de fácil acesso, entretanto os livros novos não estão catalogados por falta de bibliotecário. Atualmente a biblioteca abre três vezes por semana em horários específicos que acabam limitando o acesso por parte dos alunos. De forma geral verifica-se que o acervo é satisfatório, mas é necessário que sejam comprados maior quantidade de volumes para atender a quantidade mínima para as referências básicas e complementares. A recomendação é que para cada dez (10) alunos, um (1) volume de cada da bibliografia básica e pelo menos um (1) volume de cada bibliografia complementar.

A biblioteca possui um sistema (BiblioCPS) de controle para empréstimo e renovação de itens do acervo. O mesmo sistema pode ser acessado também virtualmente por meio da página <http://biblio.cps.sp.gov.br/>. O número total do acervo é de 1105 (livros e periódicos).

No que tange as bibliotecas virtuais, essas não estão disponíveis para o curso especificamente. O Centro Paula Souza disponibiliza a Biblioteca Fontes de Informação: <https://cgd.cps.sp.gov.br/fontes-de-informacao/> e o Repositório Institucional do conhecimento (RIC-CPS): <http://ric.cps.sp.gov.br/>

Os especialistas consideram que a infraestrutura física da Biblioteca está de acordo com o exigido para o curso e legislação vigente, entretanto na parte relacionada ao acervo, devem ser adquiridos mais Títulos e a urgente contratação de bibliotecários para que os alunos possam emprestar itens do acervo e frequentar a biblioteca para consulta, estudo, entre outros.”

Funcionários Administrativos

“A Fatec de Osasco disponibiliza para o curso Superior de Tecnologia em Manutenção Industrial, um Auxiliar Docente.

Existem 5 (cinco) funcionários Técnicos e administrativos disponíveis para o curso.

(...)

Na Unidade não existe Bibliotecária é necessária a contratação de pelo menos uma, entretanto para a biblioteca funcionar em todos os períodos também é necessário contratar pelo menos mais dois funcionários.

Pela quantidade de alunos (1847) da FATEC Osasco o número de funcionários está inadequado. É necessário um aumento do número de seus funcionários técnicos e administrativos. Especificamente: a contratação de pelo menos 3 (três) técnicos de laboratório e, no mínimo, mais 3 (três) funcionários administrativos. Existe apenas um funcionário responsável pelo suporte técnico de TI para uma unidade que funciona em três períodos, é necessário pelo menos a contratação de mais 2 (dois) funcionários Técnicos de TI.

Os Funcionários Técnicos Administrativos possuem formações adequadas à função.”

Atendimento às recomendações realizadas no último Parecer de Renovação do Curso:

“No último parecer foram feitas as seguintes recomendações:

1. 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;
2. 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;
3. Providenciar com urgência a catalogação dos livros das bibliografias básicas e complementares das disciplinas do curso em quantidade adequada para o atendimento dos alunos;
4. Patrimoniar com urgência os equipamentos de informática, e dos laboratórios para utilização com os alunos;
5. Contratar bibliotecários, e auxiliares administrativos para realizar o atendimento na Biblioteca em todos os períodos de funcionamento da Unidade;



6. 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;

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

8. Envidar esforços para melhor equipar os demais laboratórios da Unidade principalmente o Laboratório de Máquinas Elétricas.

A comissão verificou que houve o atendimento de três recomendações (número 1, 4, e 8), e o não atendimento das demais recomendações, esta é a terceira avaliação em que os mesmos pontos (número 2 e 7) que impactam diretamente no aproveitamento do curso não são sanados. É importante frisar que percebe-se o esforço dos Docentes e Coordenação do Curso na elaboração do "Projeto para implantação do Laboratório Multidisciplinar de Manutenção de Máquinas Térmicas, Elementos de Máquina, Análise de Sistemas Térmicos, Mecânica dos Fluidos e Fenômenos de Transporte", projeto que propõe a criação de um novo laboratório de soldagem em outras instalações, adequação das infraestruturas elétricas e a criação de um laboratório multidisciplinar no antigo laboratório de soldagem. Esse projeto sendo realizado já resolve os pontos (número 2 e 7) e agregará um grande valor ao curso e a Unidade, é imprescindível que a FATEC Osasco continue se empenhando para atender todas as recomendações realizadas."

Manifestação Final dos Especialistas

"A realização das reuniões híbridas, a análise dos documentos disponibilizados, e visita In Loco permitiram verificar que: o curso está relativamente bem estruturado e balanceado em relação às áreas de conhecimento e carga horária de disciplinas, que os professores possuem formação correta e adequada para lecionar as disciplinas, que a carga horária de aulas práticas é compatível com um Curso Superior de Tecnologia, que os funcionários técnicos são aptos e treinados para exercerem as atividades nos laboratórios, que os laboratórios existentes são os necessários, e que os funcionários administrativos zelam com eficiência pela fluência dos processos e pelas demandas dos discentes.

As análises permitiram, também, verificar as deficiências que interferem na qualidade do curso: bibliografia em número mínimo, ausência de funcionários técnicos e administrativos, falta de infraestrutura de rede e de alguns laboratórios. Estas deficiências são possíveis de serem facilmente sanadas, dependendo da disponibilidade de recursos por parte da Mantenedora.

A comissão de especialista sugere:

1. É necessário urgência no aumento de quantidade do pessoal de Limpeza na Unidade, na quantidade atual, não se pode ampliar nenhum curso e não ter aumento de discentes, pois o ambiente não adequado;
2. Que a mantenedora aprove o "Projeto para implantação do Laboratório Multidisciplinar de Manutenção de Máquinas Térmicas, Elementos de Máquina, Análise de Sistemas Térmicos, Mecânica dos Fluidos e Fenômenos de Transporte" para que o curso ocorra da melhor forma possível com o laboratório de soldagem adequado e com a infraestrutura elétrica correta;
3. Melhore a capacidade e distribuição da rede de internet na unidade, tanto para os docentes, funcionários, quanto aos discentes;
4. Que a mantenedora reavalie com urgência o corpo de funcionários da FATEC- Osasco e aumente o número de seus funcionários técnicos e administrativos. Especificamente: é necessária a contratação de pelo menos 3 (três) técnicos de laboratório, no mínimo, mais 3 (três) funcionários administrativos, e mais 2 (dois) funcionários Técnicos de TI, uma vez que o número atual não é adequado para um campus com quase 1847 (um mil e oitocentos e quarenta e sete) alunos inscritos regularmente;
5. Contratação de um bibliotecário e pelo menos mais dois funcionários para atendimento na Biblioteca;
6. Manter atualizado e com quantidade adequada o acervo de livros da biblioteca. Área de Manutenção industrial exige constante atualização. Essa atualização deve ser contemplada nas bibliografias básica e complementar das disciplinas do curso. Seria importante que houvesse um plano de atualização anual dos livros didáticos, prevendo que uma porcentagem fosse atualizada a cada ano;
7. Resolver os problemas referentes à um refeitório onde os alunos possam esquentar suas refeições;
8. Verificar a possibilidade de instalação de uma quadra poliesportiva.
9. Oferecer algum tipo de reposição das aulas práticas de laboratório que ficaram prejudicadas durante o período da pandemia. Seria necessário oferecer algum tipo de reposição destas aulas aos alunos que desejassem, mesmo que após de formado."

Os Especialistas concluem o Relatório:

"Percebe-se o esforço da Instituição para o atendimento de algumas observações das Avaliações. Entretanto, ainda existem problemas impactantes no curso que não foram totalmente solucionados referentes as duas últimas avaliações. A Comissão de Especialistas, formada pela Professora Dra. Miriam Christi Midori Oishi Nemoto e Dr. Marcosirís Amorim de Oliveira Pessoa, é de parecer **FAVORÁVEL** a Renovação de Reconhecimento do Curso Superior de Tecnologia em Manutenção Industrial da Faculdade de Tecnologia de Osasco por **um ano**."



Considerações Finais

O presente Curso conta com um grave problema que é ter no seu Corpo Docente um professor com a titulação máxima de graduado, o que está em desacordo com as regras do sistema. A estrutura física também está a desejar com espaços físicos prometidos já há dois ciclos avaliatórios sem que se tivesse uma solução. Além disso, há o problema crônico da biblioteca e a falta de bibliotecário, sem contar que não há um sistema de autoavaliação do curso, motivo pelo qual o curso deverá ter o seu prazo de renovação reduzido, no mínimo.

2. CONCLUSÃO

2.1 Aprova-se, com fundamento na Deliberação CEE 171/2019, 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 dois anos.

2.2 A IES deverá observar as recomendações dos Especialistas no próximo ato avaliatório.

2.3 A IES deverá atender à Resolução CNE/CES 07/2018, que estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira.

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

São Paulo, 07 de fevereiro de 2023.

a) Cons. Thiago Lopes Matsushita
Relator

3. DECISÃO DA CÂMARA

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

Presentes os Conselheiros Bernardete Angelina Gatti, Cláudio Mansur Salomão, Décio Lencioni Machado, Eduardo Augusto Vella Gonçalves, Hubert Alquéres, Iraide Marques de Freitas Barreiro, Maria Alice Carraturi Pereira, Pollyana Fátima Gama Santos e Thiago Lopes Matsushita.

Sala da Câmara de Educação Superior, 15 de fevereiro de 2023.

a) Consª Bernardete Angelina Gatti
no exercício da presidência nos termos do Art. 11 da Deliberação CEE 17/1973

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 01 de março de 2023.

Cons. Roque Theophilo Júnior
Presidente

PARECER CEE 84/2023	-	Publicado no DOE em 02/03/2023	-	Seção I	-	Página 32
Res. Seduc de 09/03/2023	-	Publicada no DOE em 11/03/2023	-	Seção I	-	Página 20
Portaria CEE-GP 130/2023	-	Publicada no DOE em 14/03/2023	-	Seção I	-	Página 21

