



CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO

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

PROCESSO	2022/00011		
INTERESSADOS	Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza / FATEC Tatuí		
ASSUNTO	Renovação do Reconhecimento do Curso Superior de Tecnologia em Manutenção Industrial		
RELATOR	Cons. Jacintho Del Vecchio Junior		
PARECER CEE	Nº 387/2022	CES "D"	Aprovado em 16/11/2022 Comunicado ao Pleno em 23/11/2022

CONSELHO PLENO

1. RELATÓRIO

1.1 HISTÓRICO

A Diretora Superintendente do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza encaminha, pelo Ofício 353/2022– GDS, protocolado em 01/01/2022, pedido de Renovação de Reconhecimento do Curso Superior de Tecnologia em Manutenção Industrial, oferecido pela FATEC Tatuí, nos termos da Deliberação CEE 171/2019 - fls. 02.

O pedido atendeu ao estabelecido pelo art. 47, da mesma 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.04.

Recredenciamento	Parecer CEE 123/2019, Portaria CEE-GP 191/2019, publicada no DOE em 04/5/2019, pelo prazo de sete anos
Direção	A Profª Laura Laganá é a Diretora Superintendente
Renovação do Reconhecimento	Parecer CEE 485/2017, Portaria CEE-GP 559/2017, publicada em 26/10/2017, pelo prazo de cinco anos

Em pesquisa realizada no site do INEP verificou-se que o Curso não foi convocado para participar do ENADE.

Os documentos foram despachados para Assessoria Técnica verificar o cumprimento da Deliberação CEE nº 171/2019. Constatado seu cumprimento, o processo foi encaminhado à CES que, em 09/02/2022, indicou Comissão de Especialistas, composta pelos Professores Marcosiris Amorim de Oliveira Pessoa e Valdir Alves Guimarães, ratificada pela Portaria CEE-GP 83/2022. O Relatório produzido pelos Especialistas foi juntado aos autos às fls. 116.

1.2 APRECIÇÃO

Nos termos da norma em epígrafe, nos dados apresentados pela Instituição e no Relatório dos Especialistas relato os autos, como segue.

Responsável pelo Curso: José Antonio de Campos Badin, Especialista em Automação de Processos Industriais e Robótica pela Faculdade Educamais e Graduado em Engenharia Elétrica, ocupado na Instituição de Coordenador do Curso.

Dados Gerais – fls. 68

Horários de Funcionamento:	Matutino: das 7h40min às 13h, de segunda a sexta; Noturno: das 19h às 22h30min, de segunda a sexta e aos sábados: 9h30 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. 68

Instalação	Quantidade	Capacidade
Salas de aula	05	45
	01	65
Laboratórios	09	42
Apoio	01	03

Biblioteca – fls. 68

Tipo de acesso ao acervo	Livre
É específica para o curso	Não
Total de livros para o curso	Títulos: 213 Volumes: 934

Corpo Docente - fls. 69

Docente	Titulação Acadêmica	R.T	Disciplina
Aldie Trabachini	Mestre em Agronomia – USP Graduação em Engenharia de Produção Mecânica	I	Planejamento e Controle da Manutenção
			Manutenção de Máquinas Térmicas
			Análise de Sistemas Térmicos
Andrea Luisa Martins dos Santos	Mestre em Estudos Linguísticos e Literários em Inglês- USP Graduação em Letras - Português e Inglês	H	Inglês I, II
Daiane Roncato Cardozo	Doutor em Alimentos e Nutrição- UNESP Graduação em Administração Pública	H	Gestão de Projetos
Douglas Paes Macao	Mestre em Educação Matemática- Universidade Anhanguera de São Paulo Graduação em Matemática	H	Estatística Descritiva
Edgar Alberto de Brito	Mestre em Engenharia Elétrica- UNICAMP Graduação em Engenharia Elétrica	H	Eletrônica
Élide Garcia Silva Vivan	Doutor em Linguística Aplicada e Estudos da Linguagem – PUC/SP Graduação em Letras Português Inglês	I	Inglês I, II
Elvio Franco de Camargo Aranha	Doutor em Medicina /Tecnologia e Intervenção em Cardiologia- Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia Graduação em Curso Superior de Tecnologia Mecânica Projetos	H	Ciência dos Materiais
			Manutenção de Máquinas Térmicas
Eoná Moro Ribeiro	Doutor em Letras -USP Graduação em Letras	I	Fundamentos de Comunicação e Expressão
Fabio Augusto Nogueira	Especialista em Engenharia de Automação e Eletrônica Industrial - Faculdade Unyleya Graduação em Eletrônica - Modalidade: Automação Industrial.	I	Acionamento industrial
			Instrumentação Industrial
Fabio Nogueira de Queiroz	Mestre em Ensino - Universidade Estadual do Norte do Paraná Graduação em Tecnologia em Processamento de Dados	H	Lógica de Programação
Irval Cardoso de Faria	Doutor em Física – UNICAMP Graduação em Física	H	Mecânica Clássica
João Fernando de Moraes Sanches	Mestre em Direito - Universidade Metodista de Piracicaba Graduação em Direito	H	Fundamentos de Direito Empresarial
José Antonio de Campos Badin	Especialista em Automação de Processos Industriais e Robótica - Faculdade Educamais Graduação em Engenharia Elétrica	I	Eletricidade
			Gerenciamento e Conservação de Energia
			Manutenção de Instalações Elétricas
José Carlos Ferreira	Doutor em Engenharia Agrícola –	I	Tópicos de Matemática Elementar

	UNICAMP Graduação em Licenciatura em Matemática		Gestão do Trabalho de Graduação
Ligia Conceição Pereira Agasi	Mestre em Engenharia Naval e Oceânica- USP Graduação em Licenciatura em Matemática	I	Estatística Descritiva
Marcelo José Simonetti	Mestre em Engenharia de Produção - Universidade Metodista de Piracicaba Graduação em Tecnologia em Processos de Produção	I	Manutenção Centrada em Confiabilidade
			Tecnologia do CNC
			Análise de Falhas
Marcos Antonio Rosa	Mestre em Matemática – UNICAMP Graduação em Engenharia de Materiais	I	Processos de Fabricação I
			Tópicos Especiais
			Análise de Sistemas Térmicos
Marcos Lopes	Mestre em Administração – Universidade de Sorocaba Graduação em Tecnologia Em Processos de Produção	H	Processos de Fabricação I
			Custos Industriais
			Análise de Falhas
Maria do Carmo Vara Lopes Orsi	Mestre em Engenharia Civil e Ambiental – UNESP Graduação em Arquitetura e Urbanismo	I	Segurança no Trabalho
			Gestão Ambiental
Mauricio Cozer Dias	Mestre em Direito - Universidade Metodista de Piracicaba Graduação em Direito	H	Fundamentos de Direito Empresarial
Michele da Rocha Moreira Mathias	Especialista em MBA Gestão Empresarial- Universidade Cruzeiro do Sul Graduação em Tecnologia Mecânica - Projetos	H	Metrologia
			Processos de Fabricação II
			Gestão da Qualidade
Nadia Marcuz	Mestre em Engenharia Mecânica – UNICAMP Graduação em Curso Superior de Tecnologia Mecânica	H	Ensaio não Destrutivos
			Resistência dos Materiais
			Tratamento Térmico e Tratamento de Superfície
			Manutenção Industrial
Otavio dos Santos Gaijuti	Mestre em Engenharia Química- UNICAMP Graduação em Engenharia de Telecomunicações.	I	Comandos Elétricos
Paulo Cesar Juliano	Especialista em Administração Hospitalar- Universidade de Ribeirão Preto Graduação em Tecnologia Mecânica	H	Desenho Técnico Mecânico
			Desenho Auxiliado por Computador
Pedro Sergio Rosa	Doutor em Educação Para a Ciência – UNESP Graduação em Licenciatura Plena em Física	H	Mecânica Clássica
Renato Corrales Nogueira	Mestre em Ciências Sociais – PUC/SP Graduação em Ciências Sociais	H	Metodologia da Pesquisa Científico-Tecnológica
Ricardo Coura Oliveira	Mestre em Engenharia Elétrica – USP Graduação em Tecnologia	H	Máquinas Elétricas
Rosana Bertila Giacomazzi	Mestre em Processos Tecnológicos e Ambientais- Universidade de Sorocaba Graduação em Letras	H	Gerenciamento da Manutenção
Rosirlei Clarete Batista Pavão	Mestre em Educação - Universidade Metodista de Piracicaba Graduação em Engenharia Elétrica	I	Eletrônica
			Acionamento Industrial
			Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos
Rubens Lopes Rolim	Mestre em Engenharia Elétrica – USP Graduação em Engenharia Elétrica	I	Manutenção Centrada em Confiabilidade
			Gestão do Trabalho de Graduação
			Comandos Elétricos
Sandra Mauren Eil	Mestre em Engenharia Agrícola – UNICAMP Graduação em Engenharia Civil	I	Mecânica dos Fluidos
			Resistência dos Materiais
			Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos
Vanderlei Guilherme de Macedo Filho	Mestre em Engenharia Mecânica - UNESP Graduação em Engenharia Mecânica	I	Tratamento Térmico e Tratamento de Superfície
			Processos de Fabricação II
			Elementos de Máquinas
			Soldagem
			Manutenção Industrial
			Custos Industriais
Metrologia			

Volney Mattos de Oliveira	Doutor em Engenharia Mecânica – UNICAMP Graduação em Habilitação Plena em Matemática.	I	Cálculo I, II
---------------------------	--	---	---------------

Classificação segundo à Deliberação CEE 145/2016

Título	Nº	%
Especialista	4	12,12
Mestre	21	63,64
Doutor	8	24,24
Total	33	100

O corpo docente do Curso apresenta 02 Professores com Pós-Doutorado e atende ao disposto na Deliberação CEE 145/2016:

*“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.

Art. 2º Nos processos de credenciamento e reconhecimentos 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. 76

Tipo	Quantidade
Diretor	1
Coordenador do curso	1
Diretoria de Serviço Acadêmico	1
Diretoria de Serviço Administrativo	1
Assistente Administrativo	1
Assistente Administrativo I	1
Auxiliar Administrativo	3
Analista de Suporte e Gestão	1
Auxiliar Docente	6
Estagiário	5

Demanda do Curso nos últimos Processos Seletivos – fls. 76

Semestre	Vagas		Candidatos		Relação candidato/vaga	
	Matutino	Noturno	Matutino	Noturno	Matutino	Noturno
2021/2	40	40	54	104	1,35	2,60
2021/1	40	40	60	102	1,50	2,55
2020/2	40	40	57	94	1,43	2,35
2020/1	40	40	63	111	1,58	2,78
2019/2	40	40	65	82	1,63	2,05
2019/1	40	40	70	135	1,75	3,38
2018/2	40	40	58	74	1,45	1,85
2018/1	40	40	43	101	1,83	2,53
2017/2	40	40	76	89	1,90	2,23
2017/1	40	40	73	125	1,83	3,13

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	36	40	81	129	117	169	-	-
2021/1	38	39	85	121	123	160	10	18
2020/2	29	40	99	130	128	170	15	18
2020/1	40	40	123	144	163	184	13	15
2019/2	40	40	124	163	134	203	18	25
2019/1	40	40	116	167	156	207	11	26

2018/2	30	38	111	172	141	210	13	29
2018/1	37	42	101	171	138	213	12	11
2017/2	36	40	103	173	139	213	12	18
2017/1	40	42	117	172	148	212	23	13

Matriz Curricular - fls. 78

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		
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		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		24			480
5º Semestre	Soldagem	4	40	40	80
	Acionamento Industrial (Controladores Lógico Programáveis)	4	40	40	80
	Ensaio não Destrutivos	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
	Escolhas Fixas das Unidades	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
	Escolhas Fixas das Unidades	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, que prevê carga horária total de 2.400 horas, contempla 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.116/138

Os Especialistas realizaram visita nos dias 10 e 11/3/2022, elaboraram o Relatório circunstanciado sobre o Curso, em tela, ora transcrito.

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

“Devido à importância econômica, social (demográfica) e posição geográfica da cidade de Tatuí, pode-se afirmar que, a uma distância média de apenas 36 km, existe uma relação de 18 municípios que se interrelacionam e são influenciados pela região de Tatuí. São eles: Alambari, Boituva, Capela do Alto, Cerquillo, Cesário Lange, Conchas, Guareí, Iperó, Itapetininga, Jumirim, Laranjal Paulista, Pereiras, Porangaba, Quadra, Sarapuí, Tatuí, Tietê e Torre de Pedra. Tanto o município de Tatuí como as cidades ao seu entorno abrigam um crescente e importante parque industrial, um pujante setor de serviços e setor agropecuário de grande importância para a economia do Estado de São Paulo. Segundo o seade.gov.br, em 2005 o setor industrial é responsável por 38,8% do valor bruto do PIB municipal.

O município de Tatuí como as cidades de sua Sub-região abriga um importante parque industrial, que é composto por mais de 1100 estabelecimentos que geram aproximadamente 40% do total de empregos região. Considerando que o município já conta com o ensino técnico estabelecido nas áreas de mecânica e de eletricidade, as indústrias podem se beneficiar com a oferta de mão de obra para manutenção de suas plantas.

O Curso Superior de Tecnologia em Manutenção Industrial da Fatec Tatuí foi modelado com foco na gestão técnica do setor de manutenção industrial para preencher a lacuna entre o gerenciamento de manutenção e o administrativo.

Os especialistas consideram que a Justificativa, Contextualização e Compromisso Social apresentados pela Instituição para criação e manutenção do curso são válidos e atuais.”

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, tecnológicas e de linguagem 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. Houve o relato de alguma deficiência em Desenho Técnico Mecânico que poderá ser suprida com o oferecimento de disciplinas extra curriculares. A maioria dos títulos estão atualizados contemplando os conteúdos necessários para o bom desenvolvimento das disciplinas.”

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 nas fls 44 e 45 do relatório síntese 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 Tatuí 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. Existem várias disciplinas que utilizam metodologia ativas, Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL); Aprendizagem baseada em Projetos; Sala de Aula Invertida. Institucionalmente, a CESU tem orientado aos professores a trabalharem com metodologias ativas de aprendizagem. São oferecidas capacitações, palestras, lives, oficinas, visitas técnicas em diversas empresas da região e segmento, além dos cursos livres nos quais os professores podem se inscrever. A unidade, acata as orientações da CESU.

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 incluírem esses temas ao PPC.”

Estágio Supervisionado

“A FATEC de Tatuí não mantém uma página na internet relativa ao setor de estágios. Mantém um link para os alunos baixarem documentos informativos ao estágio no Google Drive. No drive existe uma apresentação comentando sobre a Lei do Estágio (Lei 11.788) do Ministério do Trabalho e Emprego, e explicação sobre os procedimentos para o estágio.”

Os Especialistas observaram que existem duas opções de estágio, o Estágio Supervisionado e a Equivalência de Estágio Supervisionado. Descrevem como são esses estágios. Para a realização do estágio a FATEC possui mais de 32 acordos de cooperação firmados com empresas da região.

Consideram que:

“O projeto de estágio supervisionado está adequado ao curso e segue a legislação pertinente. Entretanto seria importante a FATEC Tatuí melhorar os meios de contato com os alunos, melhorar a página de Internet referente aos Estágios e também oferecer um melhor suporte aos alunos que ainda não conseguiram fazer estágios. Este tema foi abordado pelos discentes que não conseguiram ainda realizar seus estágios. Como a maioria dos discentes do Curso Superior de Tecnologia em Manutenção Industrial já estão trabalhando, resolver este problema é simples, pois são poucos alunos sem estágio.”

Trabalho de Conclusão de Curso

Os Especialistas consideraram adequado ao Curso.

Funcionamento do Curso, Formas de Acompanhamento dos Egressos

Os dados do Curso encontram-se às fls. 68.

Os Especialistas constataam que:

“A demanda média no vestibular desde a última avaliação em 2017 é de 1,60 candidato/vaga para o vestibular matutino e 2,48 candidato/vaga para o Noturno, a taxa média de evasão ficou em torno de 12,28% no Matutino e 9,3% no Noturno e a taxa média de concluintes ficou em torno de 31,21% no Matutino e 41,18% no Noturno, sendo que os seus maiores picos foram de 41,86% no 2º semestre de 2019 e 35,29% no 1º semestre de 2018 no período Matutino, e 64,44% no 2º semestre 2018 e 54,17% no 1º semestre de 2019 no período noturno. A taxa de concluintes do segundo semestre de 2021 foi de 20,45% no Matutino e de 32,56% no noturno.

Devido ao momento de pandemia a comissão considera estes valores satisfatórios. Foi constatado pela comissão de avaliação os esforços da Diretoria da Unidade em relação a facilitar o transporte para os alunos de outras regiões. Ato como esse são importantes para manter e também tender a aumentar o número de alunos na instituição.

FATEC Tatuí não tem uma sistemática de acompanhamento dos egressos. Os contatos com os egressos são com envio de e-mails, e até grupos de WhatsApp. Segundo a Coordenação do Curso, foram realizadas reuniões com objetivo de reaproximar estes egressos para novos cursos e deixá-los integrados das novas tecnologias que a unidade vem incorporando aos seus portfólios de laboratórios. Os eventos de semanas de tecnologia com palestras técnicas têm contribuído para o contato com estes egressos.

A comissão 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. A análise do relatório da CPA de 2021 permite considerar como bons os resultados relativos à infraestrutura e funcionários. Entretanto não houve nenhuma informação sobre avaliação de disciplinas do curso, ou sobre docentes da unidade.”

Atividades Relevantes

“A Instituição tem promovido diversas atividades relevantes onde destaca-se o oferecimento de palestras em áreas técnicas, oficinas de apresentação dos laboratórios da instituição a comunidade externa, promoção de visitas técnicas aos estudantes e participação em Workshops regionais com apresentação de trabalhos. Destaca-se ainda a participação dos estudantes em atividades científicas e atividades cidadãs com a arrecadação de alimentos e doação de sangue.

Pela descrição do relatório síntese e pela constatação da visita in loco 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

“A FATEC de Tatuí possui a uma Comissão Própria de Avaliação (CPA) que foi instituída pela Portaria nº 706/2019, de 20 de setembro de 2019 composta por docentes, estudantes, funcionários e um representante da Sociedade civil.

(...)

Da análise deste relatório verifica-se que a Instituição assim como os seus dirigentes estão extremamente comprometidos com a melhoria contínua dos seus indicadores no que se refere a administração e demais políticas acadêmicas. Com relação as demais avaliações externas há relatos genéricos de participação no ENADE, no entanto não houve a participação dos alunos do Curso na última avaliação.”

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 (...).

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 Coordenador

Os Especialistas consideram que o Coordenador do Curso tem experiência profissional em Indústria na área de Manutenção e em Docência.

Plano de Carreira

“Os especialistas consideram que o plano de carreira está de acordo com a legislação vigente.”

Núcleo Docente Estruturante (NDE) ou Estrutura Similar e Colegiado do Curso

Não há normas editadas por este Conselho sobre a figura do Núcleo Docente Estruturante (NDE), a IES possui NDE e os Especialistas relatam que:

(...)

O NDE foi homologado através da 58ª Reunião da Congregação da Faculdade de Tecnologia de Tatuí, realizada no dia 27 de junho de 2017.

O NDE é presidido pelo Gestor do Curso, o Prof. Esp. José Antonio de Campos Badin, e composto pelos Docentes Me. Marcelo José Simonetti, Me. Nadia Macuz, Esp. Michele da Rocha Moreira Mathias, e Me. Orlando Homen de Mello. O NDE de Manutenção Industrial se reúne normalmente 3 vezes por semestre em dias que antecedem as reuniões ordinárias de Colegiado, 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, provado pela Congregação ou Comissão de Implantação de cada Fatec, respeitadas as diretrizes da Unidade do Ensino Superior de Graduação - Cesu.

O Colegiado é presidido Gestor do Curso, o Prof. Esp. José Antonio de Campos Badin, e composto pelos Docentes (...).

O discente que participava do colegiado pediu trancamento. Desta forma a Instituição irá fazer o chamado para nova eleição. As reuniões ocorrem de maneira bimestral e reuniões extraordinárias ocorrem conforme a necessidade do colegiado e docentes do curso, sempre com sua devida pauta e agendamento. Atualmente somente a Congregação possui representatividade discente. As reuniões periódicas estão documentadas.

Os especialistas consideram que o NDE e o Colegiado estão de acordo com o exigido para o curso e legislação vigente, entretanto, não existe nenhuma representatividade discente. 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 Tatuí possui excelente infraestrutura de salas de aula, laboratórios de informática e laboratórios da área técnica para atendimento do curso. 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. Apenas com relação ao laboratório de microscopia que foi relatada a necessidade de aquisição de equipamentos de preparação metalográfica que podem ser adquiridos pela unidade com um investimento relativamente baixo. Há na unidade ainda diversos laboratórios de informática com a disponibilização de softwares atualizados na área de mecânica como solid wedge, solid Works e pacotes de Autodesk.

A comissão de especialista constatou que os laboratórios estão atualizados para atendimento as necessidades do curso, estão todos operacionais e os laboratórios de informática apresentam número suficiente de máquinas para atendimento dos estudantes. Com relação as salas de aula há a necessidade de instalação de aparelhos de ar-condicionado em várias delas como forma de amenizar as altas temperaturas da região de Tatuí. A rede de Wifi disponível no Campus atende parcialmente as necessidades, mas deve ser melhorada, principalmente neste momento em que os alunos retornaram as aulas presenciais.”

Biblioteca

“A biblioteca da IES ocupa área de aproximadamente 226m2, existe uma página da Internet com informações sobre os horários de funcionamento e orientações de cadastramento no sistema.

O controle do acervo é feito por sistema eletrônico: BiblioCPS – Sistema de Gestão do Acervo das Bibliotecas do Centro Estadual de Educação Tecnológica “Paula Souza - Governo de São Paulo.

A biblioteca mantém uma quantidade de exemplares exclusiva para consulta in loco, de forma que sempre haja exemplares da bibliografia disponíveis para serem consultados, sejam eles da bibliografia básica ou específica. O número de exemplares existentes é de 213 Títulos e 934 volumes no total.

Entretanto, já no último relatório foi constatado que existiam falta de Títulos importantes, e com a visita em loco do dia 11/03 foi percebido que existem Títulos que praticamente sumiram das estantes na pandemia.

O espaço de pesquisa da biblioteca tem internet disponível para os usuários, existem duas salas para estudo em grupo com 10,7m², também estão disponíveis aos alunos 15 computadores, existem mesas e cadeiras adequadas para estudos individualizados e em equipe.

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 também foi sugerido a criação de algum tipo de controle de devolução mais rigoroso para que os Títulos retornem ao acervo.”

Não existe Bibliotecário na Unidade, é importante a contratação de pelo menos um Bibliotecário e dois funcionários para o atendimento.”

Funcionários Administrativos

“Existem 16 funcionários Técnicos e Administrativos na unidade.

(...)

Na Unidade não existe Bibliotecária é necessária a contratação de pelo menos uma. Pela quantidade de alunos (2169) da FATEC-Tatuí 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.

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. Implantar a nova grade curricular homologada conforme registrada através da ata da 55ª reunião da Congregação da Faculdade de Tecnologia de Tatuí, realizada no dia 25 de abril de 2017. **Este item foi prontamente atendido. A nova grade curricular foi devidamente implantada pela unidade a parti de 2018 em atendimento a recomendação do último reconhecimento.**

2. Providenciar a aquisição de mais títulos e volumes referente a área de manutenção preditiva, manutenção preventiva, manutenção corretiva, e gerenciamento da manutenção industrial. **De acordo com as informações do funcionário que atente na biblioteca, foram recebidos alguns títulos durante o período e novas listas de aquisição são enviadas regularmente ao Centro Paula Souza. No entanto foi constatado que a Biblioteca não tem um sistema eficiente de cobrança de títulos em atraso. Diversos títulos emprestados não são devolvidos pelos estudantes causando uma deterioração significativa do acervo da biblioteca. Devido este problema foi verificada uma diminuição do acervo da biblioteca.**

3. Contratar pelo menos um bibliotecário e dois funcionários para o atendimento na Biblioteca. **A biblioteca se mantém em funcionamento ainda de forma precária com apenas um funcionário e estagiários. De acordo com a Instituição todos os concursos foram cancelados em função do período de pandemia.**

4. Providenciar os serviços de apoio aos alunos no que se refere à papelaria, reprografia e atividades esportivas. **Todos estes serviços foram interrompidos em função do longo período em que a unidade esteve fechada. De acordo com os Dirigentes estão sendo restabelecidos contatos e processos licitatórios para a cantina e reprografia. A retomada de atividades esportivas ainda é incipiente.**

A comissão verificou que houve o atendimento de uma recomendação (número 1), e o não atendimento das demais recomendações em função de dificuldades com o período de pandemia. Entretanto é imprescindível que a FATEC Tatuí 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. Estas deficiências são possíveis de serem facilmente sanadas, dependendo da disponibilidade de recursos dos agentes de fomento das FATEC's.

A Comissão de Especialistas sugere:

1. *Que a mantenedora reavalie com urgência o corpo de funcionários da FATEC-Tatuí e aumente o número de seus funcionários técnicos e administrativos. Especificamente: é necessária a contratação de pelo menos 3 (três) técnicos de laboratório e, no mínimo, mais 3 (três) funcionários administrativos, uma vez que o número atual não é adequado para um campus com aulas em dois períodos e com quase 2169 (Dois mil e cento e sessenta e nove) alunos inscritos regularmente;*
2. *Contratação de um bibliotecário e pelo menos mais dois funcionários para atendimento na Biblioteca;*
3. *Manter atualizado e com quantidade adequada o acervo de livros da biblioteca. A 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;*
4. *Melhorar com urgência o sistema de controle do acervo da Biblioteca estabelecendo métodos de cobrança de títulos emprestados e não devolvidos pelos usuários;*
5. *Tentar resolver os problemas referentes à cantina escolar, serviços de apoio aos alunos no que se refere à papelaria, reprografia e atividades esportivas;*
6. *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 formado.”*

Considerações Finais

Evidencia-se pela avaliação dos Especialistas e pela análise dos documentos juntados ao Processo que o Curso está relativamente bem estruturado, mas que há elementos que podem ser aperfeiçoados pela direção, para que possa ser oferecido em nível de excelência, elementos esses que estão sintetizados nos itens acima, quais sejam, a contratação de funcionários, a solução dos problemas da biblioteca, melhorias nas estruturas de apoio (cantina escolar, papelaria, reprografia) e reposição de aulas práticas não ministradas ao longo da pandemia.

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 Tatuí, do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, pelo prazo de quatro anos.

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

2.3 A Instituição deverá observar as recomendações dos Especialistas, com a finalidade de fomentar a melhoria das condições de oferecimento do Curso.

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

São Paulo, 10 de novembro de 2022.

a) Cons. Jacintho Del Vecchio Junior
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 Kassab (*ad hoc*), Eduardo Augusto Vella Gonçalves, Iraíde Marques de Freitas Barreiro, Pollyana Fátima Gama Santos, Roque Theophilo Junior (*ad hoc*) e Rose Neubauer.

Sala da Câmara de Educação Superior, 16 de novembro de 2022.

a) Consª Rose Neubauer
Vice-Presidente da Câmara de Educação Superior

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 23 de novembro de 2022.

Cons. Roque Theophilo Júnior
Presidente

PARECER CEE 387/2022	-	Publicado no DOE em 24/11/2022	-	Seção I	-	Página 37
Res. Seduc de 25/11/2022	-	Publicada no DOE em 26/11/2022	-	Seção I	-	Página 30
Portaria CEE-GP 516/2022	-	Publicada no DOE em 29/11/2022	-	Seção I	-	Página 09