



CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO

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

PROCESSO	CEESP-PRC-2022/00520		
INTERESSADOS	Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza / FATEC Osasco		
ASSUNTO	Renovação do Reconhecimento do Curso Superior de Tecnologia em Automação Industrial		
RELATOR	Cons. Marco Aurélio Ferreira		
PARECER CEE	Nº 313/2024	CES "D"	Aprovado em 21/08/2024 Comunicado ao Pleno em 28/08/2024

CONSELHO PLENO

1. RELATÓRIO

1.1 HISTÓRICO

A Diretora Superintendente do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza encaminha a este Conselho, pelo Ofício 339/2022 – GDS protocolado em 25/10/2022, pedido de Renovação do Reconhecimento do Curso Superior de Tecnologia em Automação Industrial, oferecido pela FATEC Osasco, nos termos da Deliberação CEE 171/2019 – fls. 2.

Recredenciamento	Parecer CEE 123/2019 e Portaria CEE-GP 191/2019, publicada no DOE em 04/5/2019, pelo prazo de sete anos
Direção	Profª Laura Laganá é a Diretora-Superintendente
Renovação do Reconhecimento	Parecer CEE 236/2019 e Portaria CEE-GP 313/2019, publicada no DOE em 23/07/2019, pelo prazo de quatro anos

A solicitação de Renovação do Reconhecimento do Curso foi realizada dentro do prazo estabelecido pelo Art. 47 da Deliberação CEE 171/2019.

Após verificação da documentação os autos foram encaminhados à CES em 09/01/2023 – fls. 75 e 76.

A Portaria CEE-GP 48, de 08/02/2023, designou os Especialistas, Profs. Eurico Arruda Filho e Valdir Alves Guimarães, para emitir Relatório Circunstanciado sobre o Curso em pauta – fls. 78.

A visita *in loco* foi agendada para os dias 23 e 24/03/2023.

O Relatório dos Especialistas foi juntado aos autos 14/04/2023 e em 02/02/2024 foram encaminhados à AT para informar.

A Assessoria Técnica encaminhou e-mail a IES em 23/02/2024, solicitando a atualização dos Quadro de demanda do curso nos últimos processos seletivos, bem como o demonstrativo de alunos matriculados e formados no Curso. A Instituição atendeu a essa solicitação em 13/03/2024.

Informados, os autos foram encaminhados à CES para indicação do Conselheiro Relator em 14/03/2024.

Em 19/04/2024 por meio do Ofício CES 245/2024, a Presidente da Câmara de Educação Superior baixou os autos em diligência, transmitindo o pedido do Conselheiro Relator, para que a Instituição de Ensino apresentasse Termo de Ajuste de Conduta para FATEC/Osasco, com prazos estipulados para a realização das seguintes ações – fls. 138:

"1. Reavaliação e aumento do corpo de funcionários técnicos e administrativos da FATEC Osasco, incluindo:

- contratação de pelo menos 3 (três) técnicos de laboratório;

- contratação de no mínimo 5 (cinco) funcionários administrativo.

2. Providenciar com urgência a contratação de bibliotecários para viabilizar a abertura da biblioteca em período integral.

3. Continuar os esforços para manter atualizado o acervo de livros da biblioteca, com especial atenção para a área de Automação Industrial. Sugere-se a elaboração de um plano de atualização anual dos livros didáticos.

4. Manter atualizados os softwares dos laboratórios e realizar a aquisição emergencial do Software PROTEUS utilizado em sistemas de automação industrial.



5. Aumentar a capacidade da internet para atender à demanda, considerando a quantidade de usuários que ultrapasse cerca de 1.000 (mil) estudantes no período noturno. (...)."

Em 28/06/2024, foi juntado aos autos o PPC do curso em tela, incluindo a curricularização da extensão, conforme Ofício 246/2024 – Gabinete da Superintendência – fls. 141 a 251.

Observa-se que o novo Projeto enviado pela IES foi revisado pela Assessoria Técnica, mas não foi analisado novamente pela Comissão de Especialistas, pois sua submissão ocorreu após a visita da Comissão.

Em 01/07/2024, por despacho do Conselheiro Relator, os autos retornaram à Assessoria Técnica, solicitando análise da resposta encaminhada pela IES – fls. 255.

Após a análise da Assessoria Técnica, verificou-se que aos apontamentos levantados pelo Conselheiro Relator em diligência, acima transcritos, não foi localizada a resposta da IES.

Diante disso, a Assessoria Técnica emitiu nova diligência por meio do Ofício AT 162/2024, solicitando que a IES se manifestasse sobre os questionamentos do Conselheiro Relator.

Em resposta, a IES informou que não teve conhecimento do Ofício com esses questionamentos e por esse motivo não se manifestou tempestivamente, mas respondeu prontamente quando solicitada pela AT (Ofício 328/2024 – fls. 263 a 269, de 14/08/2024).

1.2 APRECIÇÃO

Com base na norma em epígrafe, nos documentos apresentados pela Instituição e no Relatório da Comissão de Especialistas, passo à análise dos autos, como segue:

Responsável pelo Curso: Prof. Wilson Donizeti Fernandes, possui Mestrado em Engenharia de Produção pela Universidade Paulista, UNIP, Especialização em Automação Industrial pela Universidade de São Paulo, USP, Aperfeiçoamento em Programa Especial de Formação pela Fundação de Apoio à Educação, Pesquisa e Extensão da UNISUL e Graduação em Tecnologia Elétrica pela Universidade Presbiteriano Mackenzie, MACKENZIE, ocupa o cargo de Coordenador do curso.

Dados Gerais

Horários de Funcionamento:	Matutino: das 07h10 min às 12h30 min, de segunda a sábado Noturno: das 19h00 às 22h40 min, de segunda a sexta-feira
Duração da hora/aula:	50 minutos.
Carga horária total do Curso:	2.800 horas, sendo 2880 aulas = 2400 horas + 240 de Prática Profissional (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	- Processo seletivo vestibular: preenchimento de vagas do primeiro semestre do curso - Prova Paulista: preenchimento de vagas do primeiro semestre do curso - Vagas remanescentes: edital para seleção ao longo do curso

Caracterização da Infraestrutura Física da Instituição reservada para o Curso

Instalação	Quantidade	Capacidade	Observações
Salas de aula	23	650	Para os cursos do matutino e do noturno
Laboratórios	14	480	08 específicos para o curso, 4 compartilhados entre os cursos de automação e manutenção e 6 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: 198 Volumes: 1619
Periódicos	29
Indicar endereço do sítio na WEB que contém detalhes do acervo	www.biblio.cps.sp.gov.br

Corpo Docente

Docente	Titulação Acadêmica	HA	Disciplina
1. Alexandr e Ichiro Hashimoto	Doutorado em Engenharia Elétrica pela Universidade de São Paulo, USP Mestrado em Engenharia Elétrica pela Universidade de São Paulo, USP Graduação em mat. Proc. E Comp. Eletrônicos – Microeletrônica pela Faculdade de Tecnologia de São Paulo	4	Eletrônica Analógica I
		8	Robótica Industrial



2. Alexandr e Imperatore Ribeiro	Especialização em MBA em Gestão de Projetos e Processos Organizacionais pelo Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza Graduação em Engenharia Elétrica pela Fundação Educacional Inaciana padre Saboia de Medeiros		Sistemas Flexíveis de Manufatura
3. Avanir Carlos Lessa	Mestrado em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal do ABC Graduação em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal de Juiz de Fora	20	Eletrônica Analógica II Eletrônica Digital II Programação Aplicada à Automação Instalações Elétricas Industriais
4. Carlos Alberto do Carmo	Especialização em Engenharia de Automação e Eletrônica Industrial pela Faculdade Unyleya Especialização em Educação Tecnologia e Distância a distância pela Faculdade de Educação São Luis, FSL Especialização em Administração de Empresas pela Fundação Armando Álvares Penteado, FAAP Graduação em Licenciatura Plena em Eletrônica pelo Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, Graduação em Engenharia Elétrica pela Universidade São Judas Tadeu	24	Automação I Automação II Eletrônica Digital I Máquinas Elétricas I Microcontroladores Programação Aplicada à Automação
5. Douglas Morais	Pós-Doutorado pela Universidade de São Paulo, USP Doutorado em Engenharia Metalúrgica e de Materiais pela Universidade de São Paulo, USP Mestrado em Engenharia Metalúrgica pela Universidade de São Paulo, USP Especialização em Gestão Pública pela Universidade Cruzeiro do Sul, UNICSUL Graduação em Bacharelado em Engenharia Civil pela Faculdade ENIAC Graduação em Materiais Processos e Componentes Eletrônicos pela Faculdade de Tecnologia de São Paulo	8	Máquinas Elétricas II
6. Eduardo Machado da Silva	Doutorado em Educação pela Universidade de São Paulo, USP Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática pela Universidade Estadual de Londrina, UEL Especialização em Matemática enf. À Aplicação de Rec. Computacionais pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, UNESP Graduação em Licenciatura Plena em Matemática pelo Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis, IMESA	12	Fundamentos de Matemática Aplicada à Automação Cálculo I Cálculo II
7. Fábio Yoshiaru Noguti	MBA em Gestão de Projetos e Processos Organizacionais pelo Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza Graduação em Projetos Mecânicos pelo Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza	8	Fenômenos de Transporte
8. Fernando de Almeida Santos	Pós-Doutorado pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUC Doutorado em Ciências Sociais pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUC Mestrado em Administração de Empresas pela Universidade Presbiteriana Mackenzie Especialização em Formação de Docentes para atuação em EAD pela Escola Superior Aberta do Brasil, ESAB Especialização em Avaliação Institucional pela Universidade de Brasília, ESAB Especialização em Administração com ênfase em finanças pela Fundação Instituto de Ensino para Osasco, UNIFIEO Graduação em Administração Pública pela Universidade Dom Bosco Graduação em Ciências Contábeis pela Universidade Católica Dom Bosco Graduação em Administração pela Faculdade de Administração Amador Aguiar	4	Organização Industrial
9. Fernando Santos de Oliveira	Mestrado em Engenharia de Produção pela Universidade Nove de Julho, UNINOVE Especialização em Empreendedorismo e Inovação Tecnológica nas Engenharias pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, UNESP Especialização em Licenciatura Plena em Mecânica pelo Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza Graduação em Tecnologia Mecânica de Precisão pela Faculdade de Tecnologia de São Paulo	4	Laboratório de Automação
10. Flávio Augusto Barrella	Doutorado em TNA – Nuclear Aplicações pela Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares, IPEN Mestrado em Engenharia de produção pela Universidade Paulista, UNIP Graduação em Engenharia Elétrica Opção Eletrônica pela Fundação Educacional Inaciana padre Saboia de Medeiros, FEI	16	Eletrônica Digital II Sensores e Instrumentação Sistemas de Controle
11. Francisco Eugênio Barrella	Doutorado em Educação pela Universidade Metodista de Piracicaba, UNIMEP Mestrado em Engenharia Elétrica e Computação pela Universidade Presbiteriana Mackenzie Especialização em Didática do Ensino Superior pela Universidade presbiteriana Mackenzie Graduação em Administração de Empresas pelo Centro Universitário Fundação Instituto de Ensino para Osasco, UNIFIEO	4	Redes Industriais
12. Gabriel Souza Galdino	Doutorado em Tecnologia Nuclear pela Universidade de São Paulo, USP Mestrado em Tecnologia Nuclear pela Universidade de São Paulo, USP Especialização em Licenciatura em Física para Bacharel. pela Universidade de Franca, UNIFRAN Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho pela Universidade de São Paulo, USP Graduação em Engenharia Elétrica pela Universidade Anhembí Morumbi, UAM Graduação em Materiais, Processos e Componentes Eletrônicos pela Faculdade de Tecnologia de São Paulo	4	Hidráulica e Pneumática
13. Gilberto de Paiva	Mestrado em Física pela Universidade de São Paulo, USP Especialização em Pós em Engenharia de Web-Sites pela Universidade Cruzeiro do Sul, UNICSUL Graduação em Física pela Universidade de São Paulo, USP	4	Estatística Básica
14. Iza Melao	Doutorado em Engenharia Mecânica pela Universidade de São Paulo, USP Mestrado em Física pela Universidade de São Paulo, USP Graduação em Física pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUC	10	Eletricidade Aplicada à Automação Física – Mecânica e Oscilatória
15. Jarbas Gofinet Pasoto	Especialização em Gestão de Projetos pela Universidade Católica Dom Bosco Graduação em Licenciatura Formação pedagógica Form. de Educação profissional pela Universidade Metodista de Piracicaba, UNIMEP Graduação em Tecnologia Mecânica Projetos pela Faculdade de Tecnologia de São Paulo	8	Introdução ao Desenho Assistido por Computador Organização Industrial



CEESP/PC/2024/00309



16. Jonas Reginaldo Prado	Mestrado em Administração pela Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo Graduação em Administração pela Faculdade de Ciências Econômicas e Administrativas de Osasco, FEAO	4	Inovação e Empreendedorismo
17. Luiz Carlos da Silva	Doutorado em Informática e Gestão do Conhecimento pela Universidade Nove de Julho, UNINOVE Mestrado em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal de Itajubá, UNIFEI Graduação em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal de Itajubá, UNIFEI	4	Eletrônica Analógica I
18. Luana Pinheiro de Souza	Mestrado em Engenharia Mecânica pelo Instituto Federal de São Paulo, IFSP Especialização em Gestão de Negócios e Valorização da Empresa pela Faculdade FIA de Administração e Negócios, FIA Graduação em Engenharia Ambiental pela Faculdades Oswaldo Cruz, FOC	12	Automação III Projeto de Trabalho de Graduação I Sistemas Supervisórios
19. Marcel Dupret Lopes Barbosa	Doutorado em Física pela Universidade de São Paulo, USP Mestrado em Física pela Universidade de São Paulo, USP Graduação em Bacharelado em Física pela Universidade de São Paulo, USP	10	Elettricidade Aplicada à Automação Física – Mecânica e Oscilatória
20. Marcelo Oliveira	Especialização em Gestão Industrial pela Fundação Carlos Alberto Vanzolini Graduação em Licenciatura em Pedagogia pela Universidade do Sul de Santa Catarina, UNISUL Graduação em Tecnologia de Soldagem pela Faculdade de Tecnologia de São Paulo	4	Introdução ao Desenho Técnico
21. Marcio Batista Figueiredo	Mestrado em Tecnologia Nuclear – Materiais pelo Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares Graduação em Licenciatura em Física pela Universidade de São Paulo, USP	12	Física – Elettricidade e Eletromagnetismo Projeto de Trabalho de Graduação I Projeto de Trabalho de Graduação II
22. Mauro da Silva Santos	Especialista em Automação Industrial pela Faculdade Senai de Tecnologia Mecatrônica São Caetano do Sul Graduação em Engenharia Elétrica pelo Centro Universitário Estácio Radial de São Paulo, UNIRADIAL	22	Automação IV Controladores Programáveis I Controladores Programáveis II Projeto de Trabalho de Graduação II Redes Industriais
23. Marcos Agostinho de Freitas	Mestrado em Educação Matemática pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUC Especialização em Matemática pela Universidade de São Paulo, USP Graduação em Matemática pela Universidade de São Paulo, USP	22	Automação IV Controladores Programáveis I Controladores Programáveis II Projeto de Trabalho de Graduação II Redes Industriais Automação III Eletrônica Analógica II Eletrônica Digital I Eletrônica de Potência Máquinas Elétricas I
24. Milton Domingos Xavier	Especialização em Engenharia de Desenvolvimento de Projetos Eletrônicos pela Faculdade UNIBF Especialização em Gestão de Projetos pela Faculdade Futura, ICETEC Especialização em Gestão Administrativa na Educação pela Escola Superior Aberta do Brasil, ESAB Graduação em Engenharia Elétrica pela Fundação Armando Álvares Penteado, FAAP	24	Automação I Automação III Eletrônica Analógica II Eletrônica Digital I Eletrônica de Potência Máquinas Elétricas I
25. Reynaldo Schirmer Pecanha	Mestrado em Administração pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUC Especialização em Planejamento Estratégico Empresarial pela Universidade Nove de Julho, UNINOVE Graduação em Administração Geral pela Universidade Nove de Julho, UNINOVE	8	Sistema de Gestão Integrado
26. Sergio Augusto Moreira de Mello Senra	Especialização em MBA em Gestão de Projetos e Processos Organizacionais pelo Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza Especialização em Licenciatura (Esquema II) pela Faculdade de Tecnologia de São Paulo Especialização em Licenciatura (Esquema II) pela Faculdade de Tecnologia de São Paulo Graduação em Engenharia de Produção pela Universidade Braz Cubas, UBC	4	Hidráulica e Pneumática
27. Tania Regina Exposito Ferreira	Doutorado em Letras pela Universidade Presbiteriana Mackenzie Mestrado em Letras pela Universidade Presbiteriana Mackenzie Especialização em Nível de Pós-Graduação pelo Instituto Metodista de Ensino Superior, IMES Graduação em Pedagogia pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de São Bernardo do Campo Graduação em Letras pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de São Bernardo do Campo	4	Português
28. Willian Aurelio Nogueira	Pós-Doutorado pela Universidade de São Paulo, USP Doutorado em Engenharia Elétrica pela Universidade de São Paulo, USP Mestrado em Engenharia Elétrica pela Universidade de São Paulo, USP Graduação em Materiais Processos e Componentes Eletrônicos pela Faculdade de Tecnologia de São Paulo	8	Lógica de Programação Aplicada
29. Wilson Donizeti Fernandes	Mestrado em Engenharia de Produção pela Universidade Paulista, UNIP Especialização em Automação Industrial pela Universidade de São Paulo, USP Aperfeiçoamento em Programa Especial de Formação Pedagógica pela Fundação de Apoio à Educação, Pesquisa e Extensão, UNISUL Graduação em Tecnologia Elétrica pela Universidade Presbiteriana, Mackenzie	16	Automação IV Controladores Programáveis II Laboratório de Automação Sensores e Instrumentação

Obs.: a titulação docente acima descrita foi atualizada em consulta à Plataforma Lattes.

Classificação da Titulação segundo a Deliberação CEE 145/2016

Titulação	Quantidade	Porcentagem
Doutores	12	41,28
Mestres	9	30,96
Especialistas	8	27,76
Total	29	100%



A relação dos docentes, apresentada pela Instituição, demonstra que o corpo docente é constituído por 12 (doze) Doutores, 9 (nove) Mestres e 8 (oito) Especialistas.

Quanto à titulação, o Corpo Docente atende à Deliberação CEE 145/2016, que estabelece:

“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.

§ 1º Nos Cursos Superiores de Tecnologia, além do estabelecido nos incisos I e II, é requisito para ministrar aulas das disciplinas profissionais, experiência profissional relevante de pelo menos três anos na área em que irá lecionar.

§ 2º A equivalência da experiência profissional como requisito acadêmico para a docência, a que se refere o § 1º, deverá ser certificada pelo órgão colegiado competente da Instituição.”.

Demanda do Curso nos últimos Processos Seletivos

Semestre	Vagas		Candidatos		Relação candidato/vaga	
	Matutino	Noturno	Matutino	Noturno	Matutino	Noturno
2023/2	40	40	73	151	1,825	3,775
2023/1	40	40	73	195	1,825	4,875
2022/2	40	40	74	217	1,85	5,43
2022/1	40	40	109	304	2,73	7,60
2021/2	40	40	116	302	2,90	7,55
2021/1	40	40	134	342	3,35	8,55
2020/2	40	40	192	575	4,80	14,38
2020/1	40	40	139	395	3,48	9,88
2019/2	40	40	138	299	3,45	7,48
2019/1	40	40	152	365	3,80	9,13
2018/2	40	40	121	292	3,03	7,30
2018/1	40	40	180	368	4,50	9,20
2017/2	40	40	148	265	3,70	6,63
2017/1	40	40	156	336	3,90	8,40

Demonstrativo de Alunos Matriculados e Formados no Curso

Semestre	Matriculados						Egressos	
	Ingressantes		Demais séries		Total		Matutino	Noturno
	Matutino	Noturno	Matutino	Noturno	Matutino	Noturno		
2023/2	40	40	111	142	151	182	22	16
2023/1	40	40	116	146	156	186	10	15
2022/2	40	40	130	140	170	180	15	24
2022/1	40	40	132	169	172	209	20	14
2021/2	40	40	142	160	182	200	10	3
2021/1	40	40	138	159	178	199	8	17
2020/2	40	40	131	158	171	198	9	8
2020/1	40	40	132	169	172	209	6	17
2019/2	40	40	135	183	175	223	15	15
2019/1	0	40	135	177	175	217	12	12
2018/2	43	41	129	181	172	222	5	11
2018/1	41	38	120	176	161	217	13	13
2017/2	35	36	127	172	162	208	2	14
2017/1	38	32	134	194	172	226	9	8

Matriz Curricular

PERÍODO	RELAÇÃO DE ATIVIDADES		CARGA DIDÁTICA			
			SEMESTRAL			
	SIGLA	Componente	Sala	Lab.	Total	Extensão
1º SEMESTRE	DTG-001	Introdução ao Desenho Técnico	30	10	40	-
	EEE-103	Elettricidade aplicada à automação	90	30	120	-
	FFM-002	Física (Mecânica oscilatória)	80	-	80	-
	LPO-001	Português	40	-	40	20
	IAL-100	Lógica de programação aplicada	40	40	80	-
	MAT-002	Fundamentos de Matemática	40	-	40	-
	MCA-003	Cálculo I	80	-	80	-
		Total	400	80	480	20
2º SEMESTRE	EEA-205	Automação I	20	20	40	18
	DTC-001	Introdução ao desenho assistido por Computador	20	20	40	-
	FAT-002	Fenômeno de Transporte	80	-	80	-
	FEM-002	Física (Elettricidade e Eletromagnetismo)	50	30	80	-
	EEA-502	Eletrônica Analógica I	60	20	80	-
	EED-501	Eletrônica Digital I	60	20	80	-
	MCA-021	Cálculo II	80	-	80	16



		Total	370	110	480	34
3º SEMESTRE	EEA-206	Automação II	20	20	40	-
	EEM-001	Microcontroladores	40	40	80	-
	EMH-005	Hidráulica e Pneumática	40	40	80	-
	EEA-103	Sistemas de Controle	80	-	80	-
	EEA-503	Eletrônica Analógica II	40	40	80	8
	EED-502	Eletrônica Digital II	60	20	80	-
	MET-001	Estatística Básica	40	-	40	12
		Total	320	160	480	20
4º SEMESTRE	EEA-200	Laboratório de Automação	-	80	80	-
	EEE-104	Controladores Programáveis I	40	40	80	-
	EEA-003	Sensores e Instrumentação	40	40	80	30
	EEE-202	Máquinas Elétricas I	80	-	80	28
	EEE-100	Eletrônica de Potência	40	40	80	24
	ILP-105	Programação Aplicada à Automação	-	80	80	16
		Total	200	280	480	98
5º SEMESTRE	EEA-207	Automação III	20	20	40	24
	EEA-204	Controladores Programáveis II	40	40	80	-
	EMR-001	Robótica Industrial	40	40	80	-
	EEE-203	Máquinas Elétricas II	80	-	80	-
	EPA-003	Organização Industrial	80	-	80	60
	EEL-102	Redes Industriais	40	40	80	-
	TTG-002	Projeto do Trabalho de Graduação I	40	-	40	-
		Total	340	140	480	84
		24	Total do Semestre			
6º SEMESTRE	EEA-208	Automação IV	40	40	80	-
	AGP-201	Sistema de Gestão Integrado	80	-	80	60
	EEL-103	Sistemas Supervisórios	-	80	80	-
	EEE-200	Instalações Elétricas Industriais	80	-	80	-
	CEE-001	Inovação e Empreendedorismo	40	-	40	20
	EPI-002	Sistemas Flexíveis de Manufatura	40	40	80	-
	TTG-102	Projeto do Trabalho de Graduação II	40	-	40	-
	Total	320	160	480	80	
Total de Aulas do curso			1950	930	2880	336
Total de Horas de aula do curso			1896,67	903,33	2400	280

Distribuição da carga horária dos componentes complementares

Sigla	Aplicável ao CST	Componente Complementar	Total de Horas	Obrigatoriedade
TTG-003	x	Trabalho de Graduação I e II	160 h	A partir do 5º semestre
TTG-103				
TES-004	X	Prática Profissional	240 h	A partir do 4º semestre
-	-	Atividades Acadêmico-Científico-Culturais	-	-

A composição curricular do curso está regulamentada de acordo com a Resolução CNE/CP 01/2021 que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica, com a Deliberação CEE 207/2022 que fixa as Diretrizes Curriculares para a Educação Profissional Tecnológica no Sistema de Ensino do Estado de São Paulo, e com a Deliberação de nº 70 (CEETEPS, 2021), que estabelece as diretrizes para os cursos de graduação das Fatecs.

O Curso Superior de Tecnologia em Automação Industrial possui carga horária de 2.880 horas-aulas, correspondendo a um total de 2.400 horas, que somadas às 240 horas de Estágio Supervisionado e 160 horas de Trabalho de Graduação, perfazem um total de 2.880 horas.

De acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia, aprovado por meio da Portaria MEC 413, de 11 de maio de 2016, o Curso Superior de Tecnologia em Automação Industrial pertence ao Eixo Controle e Processos Industriais, com carga horária mínima estabelecida de 2.400 horas, cumpridas pela IES, conforme parágrafo anterior.

Do Projeto de Extensão – fls. 237 a 251



Nome da Disciplina	Carga Horária por disciplina	Semestre ideal	Carga Horária de extensão
Português	40	1º	20
Automação I	40	2º	18
Cálculo II	80	2º	16
Eletrônica Analógica II	80	3º	8
Estatística Básica	40	3º	12
Sensores e Instrumentação	80	4º	30
Máquinas Elétricas I	80	4º	28
Eletrônica de Potência	80	4º	24
Programação Aplicada à Automação	80	4º	16
Automação III	40	5º	24
Organização Industrial	80	5º	60
Sistema de Gestão Integrado	80	6º	60
Inovação e Empreendedorismo	40	6º	20
Total			336

Nos componentes curriculares os alunos realizam pesquisa de campo para coletar dados, e identificar junto ao público-alvo: ou aplicações, e/ou necessidades, e /ou soluções, e/ou informações/características relacionadas à temática proposta. É primordial que ocorra a interação dos alunos com o público-alvo.

Nesta interação, possíveis soluções identificadas pelos alunos poderão ser propostas ao público-alvo pesquisado. Além disso, a equipe de pesquisa tabula os dados coletados em campo, e elabora uma conclusão final, para que posteriormente ela seja comentada.

► **Componente Curricular: Automação III – carga horária: 24 h/a**

Título: Desvendando a Indústria 4.0

Descrição: integração de processos, sistemas ciberfísicos, internet das coisas e computação em nuvem, que originam “fábricas inteligentes” na indústria 4.0. A quarta revolução industrial traz uma série de tecnologias que unem o físico ao digital, impactando em diversos segmentos da indústria.

Objetivos: compreender os impactos e os benefícios dos pilares da indústria 4.0 e como eles se inter-relacionam.

O aluno deve identificar junto ao público-alvo as necessidades, e/ou aplicações, e/ou soluções, e/ou informações relacionada(s) ao(s) tema(s), e incorporá-las ao projeto, auxiliando assim, a compreensão da temática do projeto e suas características.

A conclusão da pesquisa de campo deverá ser comentada em uma apresentação da atividade de extensão. É desejável que o projeto promova algum tipo de sustentabilidade (social, ambiental, econômica etc.).

Possíveis soluções identificadas pelos alunos poderão ser propostas ao público-alvo pesquisado.

Público-alvo: empresa (ou indústria) em que os alunos trabalham, ou desejam coletar os dados.

► **Componente Curricular: Programação Aplicada à Automação – carga horária: 16 h/a**

Título: Programação em Linguagem C

Descrição: criada em 1972 nos laboratórios Bell por Dennis Ritchie, a linguagem C se tornou uma das mais bem-sucedidas linguagens de alto nível já criadas. Tem um teor de abstração relativamente elevado, e está mais próxima da linguagem humana do que o código de máquina.

Objetivos: desenvolver um projeto em linguagem C para que os alunos compreendam o funcionamento do Soft Start e a tecnologia PWM. Promover a simulação disponibilizando uma entrada analógica, para eventual desligamento de pulsos na ocorrência de uma situação ANORMAL (por exemplo, sobreaquecimento). Os alunos devem pesquisar as diversas aplicações na área industrial. É importante que o aluno visualize o resultado obtido em um instrumento de medição. A critério do docente, outras tarefas poderão ser associadas a este projeto.

O aluno deve identificar junto ao público-alvo as necessidades, e/ou aplicações, e/ou soluções, e/ou informações relacionada(s) ao(s) tema(s) pesquisado(s), e incorporá-las ao projeto, auxiliando assim, a compreensão da temática do projeto e suas características.

A conclusão da pesquisa de campo deverá ser comentada em uma apresentação da atividade de extensão. É desejável que o projeto promova algum tipo de sustentabilidade (social, ambiental, econômica etc.).

Possíveis soluções identificadas pelos alunos poderão ser propostas ao público-alvo pesquisado.

Público-alvo: empresa (ou indústria) em que os alunos trabalham, ou desejam coletar os dados.

► **Componente Curricular: Estatística Básica – carga horária: 12 h/a**

Título: Uma investigação baseada na realidade

Descrição: os dados coletados de forma organizada são fundamentais, visto que eles são informações que permitem aos gestores tomarem nota sobre algum fator, bem como seus resultados, refletindo informações confiáveis e com embasamento para desenvolver estratégias e tomar decisões assertivas (MARQUES,2017).



A critério do docente, outras tarefas poderão ser associadas a este projeto.

Objetivos: coletar dados de pesquisa de campo em uma empresa do ramo de AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL (ou similar), analisá-los, e criar indicadores para algum tipo de controle.

O aluno deve identificar junto ao público-alvo as necessidades, e/ou aplicações, e/ou soluções, e/ou informações relacionada(s) ao(s) tema(s) pesquisado(s), e incorporá-las ao projeto, auxiliando assim, a compreensão da temática do projeto e suas características.

A conclusão da pesquisa de campo deverá ser comentada em uma apresentação da atividade de extensão. É desejável que o projeto de pesquisa promova algum tipo de sustentabilidade (social, ambiental, econômica etc.).

Possíveis soluções identificadas pelos alunos poderão ser propostas ao público-alvo pesquisado.

Público-alvo: empresa (ou indústria) em que os alunos trabalham, ou desejam coletar os dados.

► **Componente Curricular: Inovação e Empreendedorismo – carga horária: 20 h/a**

Título: Empreendedorismo: identificando oportunidades

Descrição: o plano de negócios é um documento ou relatório de planejamento que descreve os objetivos de uma empresa – com ele é possível identificar os custos na implementação de uma ideia, reduzir vulnerabilidade, riscos e incertezas que afetam o desenvolvimento mais sustentável de uma organização.

Objetivos: direcionar o aluno à pesquisa para criação de um Plano de Negócios, buscando despertar o espírito empreendedor e a melhor maneira de atuar no mercado de trabalho através da abertura de seu próprio negócio. Analisar as possibilidades de êxito, explorar o senso crítico. A critério do docente, outras tarefas poderão ser associadas a este projeto.

O aluno deve identificar junto ao público-alvo as necessidades, e/ou aplicações, e/ou soluções, e/ou informações relacionada(s) ao(s) tema(s) pesquisado, e incorporá-las ao projeto, auxiliando assim, a compreensão da temática do projeto e suas características.

A conclusão da pesquisa de campo deverá ser comentada em uma apresentação da atividade de extensão. É desejável que o projeto promova algum tipo de sustentabilidade (social, ambiental, econômica etc.).

Possíveis soluções identificadas pelos alunos poderão ser propostas ao público-alvo pesquisado.

Público-alvo: região escolhida pelos alunos, mas que tenha possibilidade de êxito na criação do negócio.

► **Componente Curricular: Cálculo II – carga horária: 16 h/a**

Título: Soluções Prática: Minimização de Custos

Descrição: um problema de otimização é aquele onde se procura determinar os valores extremos de uma função, isto é, o maior ou a menor valor que uma função pode assumir em um dado intervalo. Os métodos estudados para encontrar máximos e mínimos de funções podem ser aplicados para resolver problemas práticos.

Objetivos: este projeto propõe cálculo, e verificação prática de exemplos de otimização em nosso cotidiano. Várias situações-problema podem ser aplicadas. Por exemplo (e preferencialmente), para obter uma solução que minimize o custo de material para construir uma caixa de embalagem. A pesquisa de campo pode ser aplicada, por exemplo, para identificar uma necessidade de otimização no público-alvo. A critério do docente, outras tarefas poderão ser associadas a este projeto.

O aluno deve identificar junto ao público-alvo as necessidades, e/ou aplicações, e/ou soluções, e/ou informações relacionada(s) ao(s) tema(s) pesquisado, e incorporá-las ao projeto, auxiliando assim, a compreensão da temática do projeto e suas características.

A conclusão da pesquisa de campo deverá ser comentada em uma apresentação da atividade de extensão. É desejável que o projeto promova algum tipo de sustentabilidade (social, ambiental, econômica, etc.).

Possíveis soluções identificadas pelos alunos poderão ser propostas ao público-alvo pesquisado.

Público-alvo: regiões próximas à Fatec, escolas técnicas (como Etec), feiras ou eventos externos, oficinas promovidas pela Fatec com visita de público externo (por exemplo em feiras e eventos).

► **Componente Curricular: Sensores e Instrumentação – carga horária: 30 h/a**

Título: Produção de Artigo Científico

Descrição: o empreendedorismo incentiva a inovação e a criação de novas tecnologias, que podem melhorar a qualidade de vida das pessoas e tornar os processos mais eficientes e sustentáveis. Empreendedorismo corporativo consiste em empreender dentro da empresa na qual trabalha, mas que não é sua. Em outras palavras, é se posicionar como empreendedor, gerando inovação, vantagens e oportunidades de crescimento para você e para a empresa.

Objetivos: este projeto propõe o incentivo à pesquisa, com produção de artigo científico a ser submetido à revista REMIPE da Fatec Osasco. O tema do artigo deve ser atrativo, específico, devendo estar atrelado ao conteúdo do componente curricular e à temática proposta, preferencialmente com a promoção de algum tipo



de sustentabilidade (social, ambiental, econômica, etc). Considerando que o tempo médio previsto para avaliação dos pareceristas é de 6 meses, até o final do 5º semestre do curso, provavelmente, já terão o retorno com a avaliação da revista.

O aluno deve identificar junto ao público-alvo as necessidades, e/ou aplicações, e/ou soluções, e/ou informações relacionada(s) ao(s) tema(s) pesquisado(s), e incorporá-las ao artigo científico.

A conclusão da pesquisa de campo deverá ser comentada no resumo do artigo.

Possíveis soluções identificadas pelos alunos poderão ser propostas ao público-alvo pesquisado.

Público-alvo: empresa (ou indústria) em que os alunos trabalham, ou desejam coletar os dados.

► **Componente Curricular: Português – carga horária: 20 h/a**

Título: Análise de documentos acadêmicos científico: base de dados, artigo científico e revista científica

Descrição: revistas científicas (ou periódicos) são publicações dedicadas a investigações científicas, editadas em fascículos, com encadeamento numérico e cronológico, aparecendo a intervalos regulares ou irregulares, por um tempo indeterminado. Já os artigos científicos são uma produção textual com os principais resultados de uma pesquisa acadêmica.

Objetivos: além do propósito óbvio relacionado ao componente curricular e a temática desde projeto, o aluno deve entender o que são bases de dados e portais de periódicos, e a importância deles para sua formação acadêmica. A critério do docente, outras tarefas poderão ser associadas a este projeto.

O aluno deve identificar junto ao público-alvo as necessidades, e/ou aplicações, e/ou soluções, e/ou informações relacionada(s) ao(s) tema(s) pesquisado, e incorporá-las ao projeto, auxiliando assim, a compreensão da temática do projeto e suas características.

A conclusão da pesquisa de campo deverá ser comentada em uma apresentação da atividade de extensão.

Possíveis soluções identificadas pelos alunos poderão ser propostas ao público-alvo pesquisado.

Público-alvo: empresa (ou indústria) em que os alunos trabalham, ou desejam coletar os dados.

► **Componente Curricular: Eletrônica Analógica II – carga horária: 8 h/a**

Título: Contador Digital com Detecção e Trava em Contagem

Descrição: este projeto prevê a montagem de um sistema eletrônico em PCI's que simula a detecção de uma não conformidade de uma linha de produção: um contador digital com detecção e trava em contagem. Existem várias outras analogias podemos idealizar com a aplicação do amplificador operacional.

Objetivos: verificar a aplicação de um dos chips mais utilizados na indústria: o amplificador Operacional.

A pesquisa de campo pode ser aplicada, por exemplo, para identificar outras aplicações do Amplificador Operacional, que possam atender a uma necessidade específica na indústria. A critério do docente, outras tarefas poderão ser associadas a este projeto.

O aluno deve identificar junto ao público-alvo as necessidades, e/ou aplicações, e/ou soluções, e/ou informações relacionada(s) ao(s) tema(s) pesquisado(s), e incorporá-las ao projeto, auxiliando assim, a compreensão da temática do projeto e suas características.

A conclusão da pesquisa de campo deverá ser comentada em uma apresentação da atividade de extensão. É desejável que o projeto promova algum tipo de sustentabilidade (social, ambiental, econômica, etc).

Possíveis soluções identificadas pelos alunos poderão ser propostas ao público-alvo pesquisado.

Público-alvo: empresa (ou indústria) em que os alunos trabalham, ou desejam coletar os dados.

► **Componente Curricular: Automação I – carga horária: 8 h/a**

Título: Sequenciador Temporizado de Multi Estágios

Descrição: este projeto prevê a montagem de um sistema eletrônico em PCI's, para simular uma linha de produção. Levando em consideração que processos de automatização industrial são contínuos e repetitivos, este projeto prevê o desenvolvimento de um sistema sequenciador, que simulará uma linha de produção industrial de perfumes. Com este projeto, temos a possibilidade de ligar outras cargas. Por exemplo, 3 servomotores, que podem executar até 3 movimentos distintos de braços mecânicos de um robô.

Objetivos: o objetivo principal deste projeto, além da ampla variedade de aplicações industriais utilizando dos componentes e dispositivos vistos em aula, é colocar o aluno frente a frente com um primeiro projeto a ser montado em PCI's (placas de circuito impresso), aprender como se elabora um PCB, e colocá-lo em contato com componentes eletrônicos. O conjunto será montado em uma caixa.

A pesquisa de campo pode ser aplicada, por exemplo, para identificar outras aplicações do projeto, que possam atender a uma necessidade específica na indústria (público-alvo). A critério do docente, outras tarefas poderão ser associadas a este projeto.



CEESP/PCIC202400309



O aluno deve identificar junto ao público-alvo as necessidades, e/ou aplicações, e/ou soluções, e/ou informações relacionada(s) ao(s) tema(s) pesquisado(s), e incorporá-las ao projeto, auxiliando assim, a compreensão da temática do projeto e suas características.

A conclusão da pesquisa de campo deverá ser comentada em uma apresentação da atividade de extensão. É desejável que o projeto promova algum tipo de sustentabilidade (social, ambiental, econômica, etc).

Possíveis soluções identificadas pelos alunos poderão ser propostas ao público-alvo pesquisado.

Público-alvo: empresa (ou indústria) em que os alunos trabalham, ou desejam coletar os dados.

► **Componente Curricular: Sistema de Gestão Integrado – carga horária: 60 h/a**

Título: Análise de condições de trabalho, riscos de acidentes e medidas de prevenção

Descrição: a segurança no ambiente de trabalho é uma das principais preocupações das empresas, e com razão. Afinal, acidentes de trabalho podem ser devastadores tanto para a saúde e bem-estar dos colaboradores quanto para a produtividade e reputação da empresa. Por isso, é essencial que as empresas adotem medidas preventivas para minimizar os riscos de acidentes. E uma dessas medidas é a avaliação de riscos.

Objetivos: identificar os riscos presentes no ambiente de trabalho, adotar medidas preventivas para minimizá-los, e com a avaliação de riscos, identificar os riscos mais graves e priorizar ações preventivas para minimizá-los.

Analisar as possibilidades de êxito, explorar crítico. O aluno deve identificar junto ao público-alvo as necessidades, e/ou aplicações, e/ou soluções, e/ou informações relacionada(s) ao(s) tema(s) pesquisado(s), e incorporá-las ao projeto, auxiliando assim, a compreensão da temática do projeto e suas características.

A conclusão da pesquisa de campo deverá ser comentada em uma apresentação da atividade de extensão. É desejável que o projeto promova algum tipo de sustentabilidade (social, ambiental, econômica, etc). A critério do docente, outras tarefas poderão ser associadas a este projeto.

Possíveis soluções identificadas pelos alunos poderão ser propostas ao público-alvo pesquisado.

Público-alvo: empresa (ou indústria) em que os alunos trabalham, ou desejam coletar os dados.

► **Componente Curricular: Organização Industrial – carga horária: 60 h/a**

Título: Conhecendo o processo fabril de uma empresa

Descrição: um sistema industrial contribui para a criação de um padrão consistente, desde o atendimento até a produção em uma empresa. Isso porque a automatização de processos permite uma maior padronização e controle sobre as atividades realizadas, o que pode levar a uma produção mais eficiente e com maior qualidade.

Objetivos: conhecer a organização de êxito, explorar o senso crítico. O aluno deve identificar junto ao público-alvo as necessidades, e/ou aplicações, e/ou soluções, e/ou informações relacionadas(s) ao(s) tema(s) pesquisado(s), e incorporá-las ao projeto, auxiliando assim, a compreensão da temática do projeto e suas características.

A conclusão da pesquisa de campo deverá ser comentada em uma apresentação da atividade de extensão. É desejável que o projeto promova algum tipo de sustentabilidade (social, ambiental, econômica etc.).

Possíveis soluções identificadas pelos alunos poderão ser propostas ao público-alvo pesquisado.

Público-alvo: empresa (ou indústria) em que os alunos trabalham, ou desejam coletar os dados.

► **Componente Curricular: Automação I – carga horária: 10 h/a**

Título: Princípios Elementares de Automação - Seminários

Descrição: na empresa, a automação é sinônimo de autonomia nos processos, otimização do trabalho, mais segurança e maior competitividade. É um conceito amplo que pode ser aplicado em qualquer ambiente, seja predial, comercial ou industrial. Baseia-se fundamentalmente na aplicação de dispositivos que visam substituir o trabalho braçal, insalubre ou repetitivo.

Objetivos: neste projeto de extensão, temas atuais relacionados à Automação serão propostos aos alunos, para que em equipes, apresentem seminários em sala de aula. Conhecer componentes, dispositivos, circuitos iniciais para automação básica, e algumas novas tecnologias emergentes ou já aplicadas na área.

O aluno deve identificar junto ao público-alvo as necessidades, e/ou aplicações, e/ou soluções, e/ou informações relacionada(s) ao(s) tema(s), e incorporá-las ao projeto, auxiliando assim, a compreensão da temática do projeto e suas características.

A conclusão da pesquisa de campo deverá ser comentada em uma apresentação da atividade de extensão. É desejável que o projeto promova algum tipo de sustentabilidade (social, ambiental, econômica etc.).

Possíveis soluções identificadas pelos alunos poderão ser propostas ao público-alvo pesquisado.

Público-alvo: empresa (ou indústria) em que os alunos trabalham, ou desejam coletar os dados.

► **Componente Curricular: Eletrônica de Potência – carga horária: 16 h/a**



Título: Circuitos de Potência e Tecnologias Aplicáveis

Descrição: neste projeto de extensão, temas atuais relacionados à Eletrônica de Potência serão propostos aos alunos, para que em equipe, apresentem seminários em salas de aula.

Objetivos: a principal tarefa de um semicondutor de potência é controlar a potência para uma carga com máxima eficiência, e converter a energia elétrica de uma forma para outra. No âmbito industrial, encontramos várias tecnologias e aplicações que se expandem na área de sistemas elétricos de potência. Nosso objetivo é conhecer um pouco de cada uma destas características e tecnologias.

O aluno deve identificar junto ao público-alvo as necessidades, e/ou aplicações, e/ou soluções, e/ou informações relacionada(s) ao(s) tema(s), e incorporá-las ao projeto, auxiliando assim, a compreensão da temática do projeto e suas características.

A conclusão da pesquisa de campo deverá ser comentada em uma apresentação da atividade de extensão. É desejável que o projeto promova algum tipo de sustentabilidade (social, ambiental, econômica, etc).

Possíveis soluções identificadas pelos alunos poderão ser propostas ao público-alvo pesquisado.

Público-alvo: empresa (ou indústria) em que os alunos trabalham, ou desejam coletar os dados.

► **Componente Curricular: Eletrônica de Potência – carga horária: 8 h/a**

Título: Controlador de velocidade com soft start e inversão de sentido de rotação de motor CC utilizando o modulador PWM SG3525 - Montagem

Descrição: este projeto prevê a montagem de um sistema eletrônico em PCI's, quem emprega uma das tecnologias mais utilizadas na indústria de Eletrônica de Potência. Incorpora Mosfet's em ponte H, e um dos Circuitos Integrados mais requisitados na indústria, pois incorpora proteções importantes.

Objetivos: fazer com que o aluno conheça na prática a tecnologia PWM com chip dedicado, e saiba empregá-lo em outras aplicações específicas.

A critério do docente, outras tarefas poderão ser associadas a este projeto. O aluno deve identificar junto ao público-alvo as necessidades, e/ou aplicações, e/ou soluções, e/ou informações relacionada(s) ao(s) tema(s), e incorporá-las ao projeto, auxiliando assim, a compreensão da temática do projeto e suas características.

A conclusão da pesquisa de campo deverá ser comentada em uma apresentação da atividade de extensão. É desejável que o projeto promova algum tipo de sustentabilidade (social, ambiental, econômica etc.).

Possíveis soluções identificadas pelos alunos poderão ser propostas ao público-alvo pesquisado.

Público-alvo: empresa (ou indústria) em que os alunos trabalham, ou desejam coletar os dados.

► **Componente Curricular: Máquinas Elétricas I – carga horária: 28 h/a**

Título: Painel Elétrico

Descrição: este projeto prevê a montagem de um painel elétrico com dispositivos de comando e sinalização. Deve ser associado ao projeto o uso de pelo menos um sensor (luz, passagem, posição, infravermelho, temperatura, vibração etc.) O título do projeto (que será criado pelos alunos), deve ser atrativo, criativo, e ter uma aplicação. O uso de sinaleiros ou transdutores acústicos podem simular a ocorrência de um evento.

A interação do aluno com o público externo ocorre através de Pesquisa de Campo Dialógica. O docente do componente curricular define a metodologia (qualitativa, quantitativa etc.), o aluno investiga junto (entrevista, questionário, etc.) a serem aplicadas na coleta de dados. Nesta pesquisa, o aluno investiga junto ao público-alvo aplicações, e/ou indicadores, e/ou situações, e/ou necessidades, e/ou soluções, e/ou informações relacionadas à temática proposta, que possam ser integradas e contextualizadas à atividade de extensão.

Objetivos: o painel elétrico deve ser constituído por dispositivos eletromecânicos, bornes, cabos devidamente identificados, calhas e uso de pelo menos um sensor. A montagem deve ser feita em painel com bom acabamento: caixa de plástico, ou acrílico, ou metal, ou madeira plana. A identificação dos condutores deve estar em conformidade com as normas. Para fins de redução de custo, os contatores podem ser substituídos por módulos de relés. Outras ideias para redução de custo podem ser sugeridas pelo docente. Os alunos devem realizar uma aplicação para o projeto.

Ao critério do docente, outras tarefas poderão ser associadas a este projeto.

É desejável que este projeto/atividade/pesquisa incorpore algum tipo de sustentabilidade. Por exemplo:

- social (melhoria de qualidade de vida de acordo com as necessidades humanas)
- ambiental (uso inteligente e responsável dos recursos naturais)
- econômica (conjunto de práticas econômicas, financeiras e administrativas que visam o desenvolvimento econômico de uma empresa)

Público-alvo: empresa (ou indústria) em que os alunos trabalham, ou desejam coletar os dados. OU outro público externo indicado pelo docente do componente curricular.



Da Comissão de Especialistas

A Comissão de Especialistas analisou os documentos constantes dos autos e realizou visita *in loco*, elaborando Relatório Circunstanciado, de fls. 80-99.

Destaca-se no Relatório da Comissão:

Contextualização do Curso:

"De acordo com o conteúdo dos documentos entregues, a justificativa da instituição, para o curso é a inserção regional do município sede do curso. A criação da unidade objetiva formar profissionais de cursos superiores para fornecimento de mão de obra qualificada para empresas da região de Osasco e outras próximas. Como resultados imediatos, espera-se aumento da empregabilidade, melhoria da renda de famílias e redução de investimentos em treinamento por parte das empresas. Todos esses fatores somados impactam na transformação social das pessoas que ingressam nos cursos ministrados pela Fatec de Osasco. A unidade iniciou as suas atividades acadêmicas no 1º semestre de 2010, com o Curso Superior de Tecnologia em Manutenção Industrial, com a oferta de 40 vagas, para o período matutino e 40 para o período noturno. No 2º semestre de 2010 foi implantado o Curso Superior de Tecnologia em Automação Industrial, com 80 vagas semestrais para o período matutino e noturno.

O Curso de Automação Industrial surgiu por meio da análise da demanda da região de Osasco e regiões adjacentes por profissionais da área de automação. 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 Itapeverica 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. Nesse conglomerado de cidades, encontra-se um rico polo industrial, nos quais muitas empresas focam seus serviços em automação industrial, automação predial, automação de energia e domótica. O curso que iniciou suas atividades acadêmicas no 2º semestre de 2010, atende essa lacuna, fornecendo profissionais para essas organizações desde 2010.

Os especialistas consideram que a Justificativa, Contextualização e Compromisso Social apresentados pela Instituição para criação e manutenção o curso são corretos, plenamente válidos e atuais".

Objetivos Gerais e Específicos:

"Os documentos apresentados pela Instituição explicitam que o Curso Superior de Tecnologia em Automação Industrial tem por objetivo principal acompanhar as tendências do mercado de trabalho e atender as demandas de regiões com potencial de industrialização, nas quais as aplicações das tecnologias de ponta são fundamentais para que se produzam com qualidade os produtos necessários ao desenvolvimento do País ou para exportação. O Curso tem por objetivo geral capacitar profissionais de automação para atuarem nas áreas de manufatura, manutenção e integração de sistemas automatizados.

(...)

Os objetivos gerais e os objetivos específicos estão todos coerentes e consistentes para um Curso Superior de Tecnologia em Automação Industrial".

Currículo, Ementário e Bibliografia:

(...)

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 dívidas em básicas e complementares. A maioria dos títulos estão atualizados contemplando os conteúdos necessários para o bom desenvolvimento das disciplinas".

Matriz Curricular:

"De acordo com a Instituição a formação tecnológica proposta na organização curricular deve propiciar ao profissional, condições de assimilar, integrar e produzir conhecimentos científicos e tecnológicos na área de automação industrial; desenvolver as competências e habilidades necessárias ao desempenho das suas atividades profissionais específicas; analisar criticamente a sociedade brasileira e as diferentes formas de participação do cidadão tecnólogo.

O conjunto de disciplinas contempla de forma adequada os conteúdos para que os egressos adquiram ao longo do curso as competências esperadas. 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 Automação 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 reestrutura 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 e Experiências de aprendizagem diversificadas:



CEESP/IC202400309



“Os docentes do Curso Superior de Tecnologia em Automação 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, várias disciplinas constantes do projeto pedagógico curricular possuem carga horária de atividades práticas. Estas atividades práticas incluem aulas nos laboratórios, em que os alunos são estimulados a trabalhar em equipe, com situações reais do mercado de trabalho, por meio de estudos de caso, operação de equipamentos industriais, jogos e dinâmicas.

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 incluir esses temas ao PPC”.

. Disciplina na modalidade à distância:

“O curso não oferece disciplinas na modalidade a distância”.

. Estágio Supervisionado:

“No estágio curricular supervisionado o estudante deve realizar atividades práticas, relacionadas a Automação Industrial, desenvolvidas em empresas da comunidade, sob orientação e supervisão da Faculdade. Existe um projeto de estágio e, no PPC, é denominado de Prática Profissional, tendo carga horária de 240 horas. As regras para a realização do Estágio supervisionado seguem a nova Lei de Estágio, Lei 11.788. Dessa forma, carga horária máxima é de 30 horas semanais não podendo exceder a 6 horas diárias. O Coordenador de Estágio é um docente, com titulação de Mestre e chama-se André Ferreira Rosa. Os cursos de Tecnologia da Fatec de Osasco seguem as diretrizes estabelecidas no Parecer CNE/CES 436/2001.

Com relação ao projeto orientador de atividades práticas, existem vários projetos que são implementados ao longo do curso. Algumas disciplinas como Máquinas Elétricas, Eletrônica Digital, Eletrônica Analógica, Sensores e Instrumentação, Eletrônica de Potência solicitam trabalhos físicos a serem apresentados aos seus professores.

O projeto de estágio supervisionado está adequado ao curso e segue a legislação pertinente. Os projetos orientadores das disciplinas práticas estão incluídos nas disciplinas que oferecem práticas em laboratórios cujas atividades fazem parte da avaliação das disciplinas. As atividades práticas estão adequadas às necessidades do curso”.

. Trabalho de conclusão de curso:

“A elaboração do trabalho de conclusão de curso acontece no período de um ano, iniciando no 5º semestre e finalizando no 6º semestre. Em cada um destes semestres, são ministradas 2 aulas por semana com acompanhamento dos trabalhos pelo professor responsável pela disciplina, fora do horário de sala de aula. No 5º semestre os alunos formam grupos de até 4 alunos, escolhem o tema e os professores orientadores do trabalho a ser desenvolvido. Nesta fase, os alunos são incentivados a escolherem professores especialistas nas áreas dos temas que serão trabalhados por eles. Durante este semestre, o professor da disciplina leciona sobre as metodologias utilizadas para desenvolver um trabalho acadêmico, normas da ABNT, fontes de pesquisas confiáveis e apresenta exemplos de trabalhos acadêmicos e tendências de mercado em relação a tecnologias da área. O objetivo é que os alunos exercitem a criatividade para produzirem TCC's (Trabalho de Conclusão de Curso) inovadores que tragam maior aprendizado, desenvolvimento e inovação.

Neste primeiro semestre de trabalho espera-se que toda a revisão bibliográfica seja concluída. Dessa forma, os alunos teriam tempo hábil para terminarem o trabalho no prazo esperado. No 6º semestre os alunos finalizam o projeto prático e concluem o trabalho teórico, com resultados, discussões e conclusão. É neste semestre que os alunos passam por uma banca avaliadora. Os alunos são preparados para a banca ao longo do 5º e 6º semestre, por meio de apresentações e bancas preparatórias com professores da unidade de ensino.

O Trabalho de Conclusão de Curso está totalmente adequado ao curso”.

. Número de vagas, turnos de funcionamento, regime de matrícula, formas de ingresso, taxas de continuação no tempo mínimo e máximo de integralização e formas de acompanhamento dos egressos:

“O Curso Superior de Tecnologia em Automação Industrial oferece 80 vagas semestrais sendo que 40 vagas são para o período matutino e 40 vagas no período noturno. O tempo mínimo de integralização dos créditos é de 6 semestres e o tempo máximo de 10 semestres. A forma de acesso ao curso é unicamente através de classificação em processo seletivo – Vestibular.

A demanda média no vestibular desde a última avaliação em 2019 é de 8,9 para o período noturno e 3,2 para o período matutino. A taxa média de evasão é de 11,7% e a taxa média de concluídos ficou em torno de 22,5% entre os anos de 2020 e 2021. No primeiro semestre de 2020 houve um pico na taxa de egresso chegando a 50% totalizando 40 alunos formados.

A comissão considera estes valores satisfatórios.

A FATEC Osasco não tem uma sistemática de acompanhamento dos egressos. No entanto há um contato para solicitação de estágios, participação em eventos e palestras motivacionais para os discentes.

A comissão recomenda que ações mais efetivas para acompanhamento dos Egressos sejam implementadas”.



Sistema de Avaliação do Curso:

“O PPC do curso não prevê um Sistema de Avaliação do Curso. A Instituição, através da Área de Avaliação Institucional do Centro Paula Souza, utiliza o Sistema de Avaliação Institucional SAI, destinado à avaliação institucional e não a avaliação específica dos cursos. Entretanto os professores são orientados pela coordenação do curso para que apresentem os resultados das avaliações, na semana seguinte à aplicação das mesmas. Além da apresentação dos resultados, os professores também fazem a correção das questões junto ao corpo discente.

A comissão de especialistas recomenda à FATEC incluir esses temas ao PPC”.

Outras atividades relevantes:

“A Instituição, como um todo, estimula trabalhos de incentivo à comunidade acadêmica tanto na busca por desenvolvimento de trabalhos e projetos quanto em ações que possam agregar valores éticos e reflexivos, que colaboram na formação profissional e social dos alunos.

Destaca-se o evento da Fatec expo, onde são abordados vários temas como:

- Feira de artesanato para a comunidade;
- Exposição de guerra de robôs;
- Desfile afrofuturismo, idealizado pela In'crespo e descrito como “espaço criado para o protagonismo preto”, tendo em vista o combate às crescentes estatísticas de violência conta jovens negros ao se promover a valorização e representação afrodescendente;
- Exposição e entrega de obras de arte doadas por artistas de Osasco, outras cidades de São Paulo e do Brasil, além de países como México e China.
- Apresentação Free Art Fest 25 Grupo Ideologia de Rua Dança do ventre.

Além desses eventos de cunho técnico e cultura, a instituição articulou-se com empresas como a Comgás e a Secretaria de Desenvolvimento Econômico para melhoria da empregabilidade da comunidade da região por meio do Curso de Gasista para mulheres e o Projeto Sete Cursos. Outro evento de iniciativa da Fatec Osasco que tem propósito de apoiar alunos interessados no ingresso da vida acadêmica, refere-se ao “Aulão Fatec Osasco”, que ocorre todos os semestres em datas que precedem os vestibulares da instituição.

Em 2020 a Fatec Osasco em parceria com a Secretaria Municipal de Emprego, Trabalho e Renda, passou a oferecer curso de qualificação profissional online e totalmente gratuitos.

Sendo eles:

- Técnicas de Liderança;
- Gestão de Processos;
- Finanças Pessoais;
- Básico em Informática;
- Oficina de orientação profissional.

Baseado nas informações acima, os especialistas consideram que a Instituição tem apresentado uma forte iteração (sic) com a comunidade local com uma atuação relevante na área de extensão universitária”.

Avaliações Institucionais:

“O Centro Paula Souza criou em 1997 o Sistema de Avaliação Institucional (SAI), que destina-se a avaliar anualmente o desempenho de todas as Etecs e Fatecs. Por meio de mecanismos que coletam informações entre a comunidade acadêmica, pais de alunos e egressos. O SAI avalia os processos de funcionamento das Unidades de Ensino, seus resultados e o impacto na realidade social em que a instituição se insere. Validado em 1998, o SAI foi implantado em 1999 em todas as Etecs e, em 2000, nas Fatecs do Centro Paula Souza.

A Fatec Osasco tem também a sua própria CPA formada por um docente na condição de Presidente, sete coordenadores de Curso, um representante discente e um representante do corpo técnico administrativo. Do relatório apresentado a esta comissão verifica-se que são analisados diversos indicadores institucionais baseados no Plano de Desenvolvimento Institucional da Unidade e em consonância com as diretrizes emanadas pelo Centro Paula Souza. Os resultados apresentados da última avaliação contemplam as dez dimensões auto avaliativas do SINAES e foram analisados e discutidos por todos os membros da comunidade institucional: direção, coordenações de cursos, setores administrativos, gestores, professores e alunos.

Os alunos do curso de tecnologia em automação industrial participaram do Enade no ano de 2014 obtendo a nota máxima. Devido a reflexos da pandemia a Unidade aguarda a convocação pelo INEP para uma nova avaliação.

A análise dos relatórios de avaliação permite considerar como bons os resultados dos indicadores avaliados. Entretanto os resultados das avaliações não foram relatados no relatório síntese. Recomendamos que por conta dos pedidos de renovação estas informações estejam documentadas de forma adequada”.

Relação do Curso com a Gestão Municipal de Saúde:

“Não se aplica”.

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 que estes adotam estas práticas de utilização, na forma de softwares de modelamento, projeto e simulação (Autodesk® (CAD), Softwares de simulação para microcontroladores, MPLab, pacote office de uso para todos os laboratórios de Informática entre outros. Houve relatos da necessidade de renovação de softwares mais atuais em uso na indústria atual. Vários estudantes e docentes relataram a falta do Software Proteus.

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 que providencie a atualização de softwares de acordo com a demanda do corpo docente e tente adquirir a versão educacional do software Proteus com captura esquemática e simulação de circuitos".

Coordenador do Curso:

"O docente coordenador é o professor Ms. Wilson Donizeti Fernandes, profissional com Mestrado em Engenharia de produção pela Universidade Paulista – UNIP, Especialização em Automação Industrial pela Universidade de São Paulo – USP, Graduação em Tecnologia Elétrica – Modalidade Eletrônica pelo Mackenzie e com formação Técnica em Mecânica de Precisão pela Escola SENAI Suíço Brasileira. Experiência profissional como docente de 23 anos e experiência na indústria de 7 anos. Sólidos conhecimentos em Automação hidráulica e Pneumática, Metrologia Industrial e Automação Industrial. Durante a experiência como docentes, ministrou as seguintes disciplinas: Hidráulica Industrial, Pneumática Industrial, Eletro-Hidráulica, Eletropneumática, Hidráulica Proporcional, Controladores Lógicos programáveis, Metrologia Industrial, Instrumentação Industrial, Dureza dos Materiais, Desenho Técnico Mecânico, Eletricidade Básica, Tecnologia Mecânica, Eletrônica Analógica, Eletrônica de Potência, Eletrônica Digital, AutoCAD 2D, Inventor e SolidWorks.

Pelo CV lattes do Coordenador é possível verificar que ele tem 7 anos de experiência profissional em Indústrias na área de automação e 23 anos de docência. Os especialistas consideram que o professor coordenador possui os requisitos fundamentais para coordenar um curso que se propõe a formar egressos capacitados para atuar na área de Automação assim como competentes para atuar em ensino e pesquisa nesta mesma área. Desta maneira, considera-se que o coordenador atende ao quesito"

Plano Carreira:

"A carreira docente está regulamentada na Lei Complementar 1.044 de 13/05/2008, alterada pelas Leis 1240, 1252 e 1343, que Institui o Plano de Carreiras, de Empregos Públicos e Sistema Retributório dos Servidores do Centro Estadual de Educação Tecnológica "Paula Souza" – Ceeteps. O ingresso na carreira docente das Faculdades de Tecnologia – Fatecs se dá por concurso público mediante a realização de provas e efetiva comprovação acadêmica e profissional correlatas. Os Editais de concurso seguem o disposto nas Deliberações CEE nº 145/2016 (que fixa normas para a admissão de docentes para o exercício da docência em cursos de estabelecimentos de ensino superior).

A carreira docente é composta pelas seguintes classes: Professor de Ensino Superior, referência I, grau A; Professor de Ensino Superior, Referência II, grau A e grau C; professor de Ensino Superior, referência III, grau A e grau C. Existe a opção pelo Regime de Jornada Integral – RJ, com jornada de 40 horas semanais de trabalho, vedado o exercício de qualquer outra atividade remunerada.

A remuneração é isonômica por classe, para todos os Servidores Docentes do Centro Estadual de Educação Tecnológica "Paula Souza" – Ceeteps".

Núcleo Docente Estruturante (NDE):

"O Grupo NDE é composto pelo Coordenador do Curso na qualidade de presidente do Conselho e mais 4 membros eleitos:

Presidente do NDE: Coordenador de Curso – Prof. Mestre Wilson Donizeti Fernandes;

1º Membro eleito: Professora Luana Pinheiro de Souza;

2º Membro eleito: Professor Milton Xavier Domingos;

3º Membro eleito: Professor Marcos Agostinho de Freitas;

4º membro eleito: Professor Carlos Alberto do Carmo.

Além do NDE a IES conta com a CPA – Comissão Permanente de Avaliação e a Congregação da Fatec Osasco. A CPA é responsável pela confecção do Relatório de Autoavaliação Institucional. A congregação presidida pelo Diretor da Faculdade delibera sobre todos os assuntos importantes da IES. Estes colegiados estão devidamente implantados, contam com reuniões periódicas e documentadas apresentando propostas de caráter consultivo às deliberações da Congregação.

A Congregação tem apresentação discente e do corpo técnico administrativo. Não há representação discente no NDE.

Recomendamos que a Instituição avalie a possibilidade de incluir a representação discente no NDE e que os colegiados com as suas composições e atribuições estejam devidamente documentadas no PPC do curso".

Infraestrutura Física, dos recursos e do acesso a Redes de Informação (internet e Wif-fi):

"Atualmente, a Faculdade de Tecnologia de Osasco possui 07 (sete) laboratórios de Informática, com 20 (vinte) computadores em média. A biblioteca tem 5 computadores com livre acesso aos estudantes.



O curso dispõe de 7 (sete) laboratórios para atividades práticas, são eles:

- 1 – Laboratório de Máquinas Elétricas e Acionamentos;
- 2 – Laboratório de Pneumática;
- 3 – Laboratório de Redes Industriais;
- 4 – Laboratório de FMS e Robótica;
- 5 – Laboratório de Hidráulica;
- 6 – Laboratório de Eletrônica Analógica;
- 7 – Laboratório de Física.

De forma geral os laboratórios estão muito bem montados, em grande parte com bancadas didáticas equipadas com componentes da Festo. Há a possibilidade de se realizar diversas simulações de circuitos elétricos, eletrônicos, pneumáticos, hidráulicos, testes utilizando CLP's, sistemas flexíveis de manufatura e simulações de acionamentos industriais. Os laboratórios estão operacionais e em bom estado de conservação.

Quanto as informações de redes de informação, a instituição utiliza uma rede de internet (tdkom) com link dedicado de 300 mbs, disponibilizada em todas as salas de aula e nos corredores, sendo dois links balanceados, sendo um para os professores e outro para os estudantes. Os laboratórios e o setor administrativo utilizam uma rede de internet (intragov) com link dedicado de 100 mbs.

A comissão de especialista considera que a infraestrutura física, e parte dos Recursos atende aos requisitos do curso, entretanto, referente ao acesso a Redes de Informação (internet e wi-fi) é desejável um aumento de velocidade quanto os quase 2.000 discentes estiverem em aulas regulares”.

. Biblioteca:

“A biblioteca da IES tem um acervo de 198 títulos, 1619 volumes e 29 periódicos. Nota-se que o acervo é pequeno e faltam diversos títulos referente as bibliografias básicas e fundamentais. O espaço é grande, onde estão disponibilizados computadores para consulta e mesas para estudos em grupos. Atualmente o acervo está fechado e com sistema de empréstimo limitado, condicionado a disponibilidade dos professores de cada disciplina.

A comissão de especialistas considera que deve ser tomadas medidas emergenciais para o funcionamento da biblioteca que atualmente encontra-se fechada por falta de funcionários. O acervo precisa de investimento e adoção de sistemas de consulta e empréstimo”.

. Funcionários administrativos:

“A Fatec Osasco utiliza um grupo de funcionários extremamente limitado com um diretor de serviço acadêmico, um diretor administrativo, 3 auxiliares e apenas 2 auxiliares docentes para toda a unidade. Não há bibliotecária e nenhum funcionário na biblioteca que atualmente encontra-se fechada.

Pela quantidade alunos 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 5 (cinco) funcionários administrativos. É necessária a contratação urgente de pelo menos uma bibliotecária e mais 3 auxiliares para viabilizar a abertura da biblioteca”.

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

“Conforme o relatório Renovação de Reconhecimento do Curso de 2019 foram apontadas as seguintes recomendações pela comissão de especialistas do Conselho Estadual da Educação.

- Promover concurso para a contratação de pelo menos um (a) Bibliotecário, dois técnicos administrativos para a biblioteca

Atualmente a biblioteca encontra-se fechada por falta de funcionários. Não houve contratação de funcionários e de nenhum auxiliar administrativo. (...)

- Promover concursos para a contratação de pelo menos um técnico administrativo para a secretaria acadêmica

Não houve novas contratações. Há a promessa de novos concursos para suprir essa deficiência (...).

- Contratação de mais funcionários técnicos para atendimento nas aulas práticas

Atualmente a IES tem 7 laboratórios de alta complexidade e apenas um auxiliar docente para atender todas as aulas. Não houve novas contratações. Há a promessa de novos concursos para suprir essa deficiência (...).

- Manutenção predial relativa a infiltrações, problemas no forro, obras de enchentes, manutenção de banheiros e conforto térmico das salas e pátio

Foram realizados alguns reparos emergenciais iniciados pelo telhado e pelo piso superior da Unidade. Algumas salas de aula antes interditadas, estão agora liberadas para uso. Pequenos reparos são realizados de maneira sistemática na unidade por meio da atuação da diretoria de serviços. Com relação ao conforto térmico das salas da unidade, foram instalados ventiladores em todas as salas de aula.

- Aquisição de equipamentos faltantes e manutenção de equipamentos defeituosos dos laboratórios

A IES informa que ao final de cada semestre são planejados a aquisição de insumos e contratação de serviços de manutenção. Assim, anualmente as solicitações são realizadas pela coordenação com a ajuda dos auxiliares docente, por meio de um sistema que foi implementado recentemente (2021), denominado SIAF. Este sistema reduziu em muito a burocracia e tem dado agilidade aos processos de manutenção e



compra de equipamentos. No entanto verifica-se ainda a necessidade de atualização de alguns laboratórios principalmente no que se refere a atualização de softwares.

- Melhora na segurança do prédio com a instalação de câmeras e controle de acesso

Até o presente momento, não houve processo de melhorias quanto a instalação de monitoramento interno da unidade, porém, há um projeto do CPS em consonância com o Projeto de Hibridização das unidades Fatecs e Etecs, que fará o mapeamento para instalação de monitoramento interno.

- Reavaliação do plano de carreira docente, para que os docentes titulados percebam remuneração compatível com seu título de forma mais rápida

Atualmente há um Grupo de Trabalho instituído em 08/10/2022, objetivando a reestruturação do Plano de Carreira do Ceeteps com prazo de 180 dias para apresentação de relatório de atividades e propostas de reestruturação do Plano de Carreira

- Estímulo para que os docentes atuais busquem titulação de forma a atender a deliberação 145 de 2016 do CEE

Ressalta-se que há total incentivo do CEETEPS e de suas Faculdades de Tecnologia para que os professores ingressem em Programas de Especialização, Mestrado e Doutorado, incentivando o aprimoramento profissional contínuo dos docentes. Atualmente não há nenhum docente com titulação mínima graduação no quadro de professores do Curso de Automação Industrial da Fatec Osasco.

Verifica-se que apesar dos esforços dos dirigentes da Fatec Osasco para a melhoria do Curso várias recomendações referentes ao último reconhecimento não foram atendidas, principalmente com relação a contratação de funcionários que culminou no fechamento total da biblioteca da Unidade."

. Manifestação Final dos Especialistas:

"Com a realização das reuniões, a análise dos documentos disponibilizados e visita In loco aos laboratórios e estruturas permitiram verificar que: o curso está relativamente bem estruturado e balanceado em relação às áreas de conhecimento e carga horária de disciplinas. Os professores possuem formação correta e adequada para lecionar as disciplinas, a carga horária de aulas práticas é compatível com um Curso Superior de Tecnologia e o Coordenador está apto para exercer as suas atividades. Os laboratórios existentes suprem a maioria das necessidades do Curso atendendo as demandas dos discentes.

As análises permitiram, também, verificar as deficiências que interferem na qualidade do curso: bibliografia em número mínimo, biblioteca fechada devido a ausência de bibliotecários e funcionários técnicos e administrativos. Alguns problemas relacionados a rede e ao wifi com velocidade abaixo da demanda. Verificou-se também algumas necessidades de atualização de softwares dos laboratórios. Estas deficiências são possíveis de serem sanadas, dependendo da disponibilidade de recursos disponibilizados pelo Centro Paula Souza.

A comissão de especialista sugere:

- 1 – Que o Centro Paula Souza 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 e, no mínimo, mais 5 (cinco) funcionários administrativos, uma vez que o número atual não é adequado para um campus com aulas em dois períodos e com quase 2 mil alunos inscritos regulamente;
- 2 – Providenciar com urgência a contratação de bibliotecários de forma a viabilizar a abertura da biblioteca em período integral;
- 3 – Continuar os esforços para manter atualizado o acervo de livros da biblioteca. A área de Automação Industrial exige constante atualização. Essa atualização deve ser contemplada nas bibliografias básicas e complementares 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 – Continuar os esforços para manter atualizado os softwares dos laboratórios e realizar a aquisição emergencial do Software PROTEUS utilizados em diversos sistemas de automação industrial;
- 5 – Aumentar a capacidade da internet considerando a quantidade de usuários que ultrapassa cerca de 1.000 (mil) estudantes no período noturno."

. Conclusão da Comissão

"É notório o esforço da Instituição para o atendimento das observações das Avaliações. Entretanto, ainda existem diversos problemas que não foram totalmente solucionados referentes a última avaliação. Desta forma a Comissão de Especialista, forma pelo Professor Dr. Valdir Alves Guimarães e Dr. Eurico Arruda Filho, é de parecer FAVORÁVEL a Renovação de Reconhecimento do Curso Superior de Tecnologia em Automação Industrial da Faculdade de Tecnologia de Osasco".

Manifestação da Instituição

Em resposta à diligência da Assessoria Técnica, a Instituição encaminhou manifestação, de fls. 263 a 269, da qual destacamos:

Reavaliação e aumento do corpo de funcionários técnicos e administrativos da Fatec Osasco, incluindo: contratação de pelo menos 3 (três) técnicos de laboratório; contratação de no mínimo 5 (cinco) funcionários administrativos.



"Desde a visita da Comissão de Especialistas designada pelo Conselho Estadual de Educação para avaliar o processo de renovação de reconhecimento do CST Automação Industrial, que ocorreu em março de 2023, houve um aumento considerável no quadro de funcionários técnicos e administrativos da Fatec Osasco, conforme mostra o quadro abaixo:

Emprego	Nome	Admissão	Departamento
Diretor de Serviço	Stefania Felix dos Santos	11/03/2011	Dir. Serv. Adm.
Analista de Suporte e Gestão	Santos Evangelista Jr.	15/07/2011	T.I.
Agente Técnico e Administrativo	Juarez dos Santos	30/11/2012	Dir. Serv. Adm.
Auxiliar de Docente	José Carlos Feliz dos Santos	14/01/2014	Coord. MI
Auxiliar de Docente	Aline da Silva Cardoso	14/10/2016	Coord. AI
Diretor de Serviço	Rosimeyre Cleonice Silva Alves Martins	04/09/2017	Dir. Ser. Acad./Secretaria
Assessor Administrativo	Simone Correa de Menezes da Silva	04/09/2017	Dir. Serv. Acad./Secretaria
Assessor Administrativo	Kelly Borges dos Santos	15/01/2019	Dir. Serv. Acad./Secretaria
Auxiliar Docente	Stephanie Marques Fernandes	01/06/2019	Coord. RC
Diretor de Fatec	William Aurelio Nogueira	01/02/2022	Dir. Geral
Agente Técnico e Administrativo	Antonio Henrique Cordeiro Dantas	01/08/2023	Dir. Serv. Adm.
Agente Técnico e Administrativo	Daniele Paiva de Andrade	01/08/2023	Dir. Serv. Adm.
Agente Técnico e Administrativo	Denize Karla de Lima	01/08/2023	Dir. Serv. Adm.
Agente Técnico e Administrativo	Jaciele Santos da Luz Oliveira	01/08/2023	Biblioteca
Agente Técnico e Administrativo	Nathalia de Mello Rocha	01/08/2023	Dir. Serv. Adm.
Agente Técnico e Administrativo	Thiago de Lima Costa	01/08/2023	Dir. Serv. Acad./Secretaria
Agente Técnico e Administrativo	Bruno Farrapo Frota	10/07/2024	Dir. Serv. Acad./Secretaria
Analista de Suporte e Gestão	Angela Maria Stephano	22/07/2024	Biblioteca
Estagiário Médio 6h	Arthur Tavares Chaves	-	Dir. Serv. Acad./Secretaria
Estagiário Superior 6h	Gabriel Munhoz Silva	-	T.I.
Estagiário Médio 4h	Gabriele Cristine dos Santos	-	Dir. Serv. Adm.
Estagiário Superior 6h	Lucas de Sousa Oliveira	-	Biblioteca
Estagiário Superior 6h	Rafael Fernando Cardoso	-	Dir. Serv. Acad./Secretaria
Estagiário Técnico 4h	Thainara Farias do Nascimento	-	T.I.

*Quadro de funcionários atualizado em 06/08/2024 – Fonte: Fatec Osasco

Neste sentido, nos anos de 2023 e 2024 a Fatec Osasco foi contemplada com 7 agentes Técnico e Administrativo e 01 Analista de Suporte e Gestão para atuar na biblioteca da Unidade.

Além disso, atualmente está em andamento processo seletivo para admissão de auxiliar docente com as seguintes vagas e quantidades:

Nº Edital	Status Vaga	Área	Qtde Vagas
216/01/2023	DGSDAD-APROVADO	Mecânica	2
216/02/2023	DGSDAD-APROVADO	Elétrica	2
216/01/2024	DGSDAD-APROVADO	Informática	3

Previsão para conclusão das admissões: expectativa de contratação dos auxiliares docentes que possuem Edital em andamento, até o final do 2º semestre de 2024".

Providenciar com urgência a contratação de bibliotecários para viabilizar a abertura da biblioteca em período integral.

"Conforme informado no item anterior e no quadro de funcionários técnicos e administrativos atualizado da Fatec Osasco, as funcionárias Jaciele Santos da Luz Oliveira (contratada em 01/08/2023), e Angela Marcia Stephano (contratada em 22/07/2024), estão trabalhando na biblioteca da Unidade".

Continuar os esforços para manter atualizado o acervo de livros da biblioteca, com especial atenção para a área de Automação Industrial. Sugere-se a elaboração de um plano de atualização anual dos livros didáticos.

"A partir do 2º semestre de 2024 a Fatec Osasco passou a contar com uma profissional de biblioteconomia em sua biblioteca. Com isso será possível, dentre outras coisas, dar suporte às coordenações e à direção em questões relativas à disponibilidade do acervo.

Com relação ao plano de atualização anual dos livros, a fim de atualizar a bibliografia do curso para inclusão ou mudança de títulos da bibliografia, e ou mudanças de edição, cabe informar que ocorrem mediante processo de reestruturação de curso, reestruturações de curso são tratadas em reuniões do Núcleo Docente Estruturante do referido curso, que é presidido pelo coordenador do Curso na Fatec, e mediada por um Professor Responsável desta CESU, conforme previsto no Regimento das Faculdades de Tecnologia do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza – Ceeteps:

Art. 29 – Cada Curso Superior de Tecnologia em uma das Unidades de Ensino Superior do Ceeteps deve formar o seu Núcleo Docente Estruturante – NDE.



Art. 30 – O NDE de um curso de graduação constitui-se de um grupo de docentes com atribuições acadêmicas para atuar no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do Projeto Pedagógico do Curso (PPC), em consonância com a Unidade do Ensino Superior de Graduação-Cesu.

Nesse sentido, a atualização bibliográfica do PPC só poderá ocorrer mediante processo de reestruturação de curso juntamente com as demais Fatecs que ofertam o referido curso, o que demandaria um grande período.

Importante ressaltar que a reestruturação do projeto pedagógico do curso está em fase de finalização, em que as bibliografias estão sendo atualizadas, com planejamento para ser implantado na Fatec para os ingressantes a partir do segundo semestre de 2025, e assim planeja-se efetuar a aquisição das bibliografias atualizadas.

Não obstante a isso, cabe esclarecer que atualmente, o Centro Paula Souza (CPS) busca a contratação de assinatura de Biblioteca Digital para atender as bibliografias básicas e complementares indicadas nos Projetos Pedagógicos dos cursos ofertados pelas Fatecs, além de buscar a disponibilização de outros títulos técnicos e científicos profissionais do catálogo de ebooks da contratada à comunidade acadêmica das Fatecs do CPS”.

Manter atualizados os softwares dos laboratórios e realizar a aquisição emergencial do Software PROTEUS utilizado em sistemas de automação industrial.

“Com relação aos softwares instalados nos computadores dos laboratórios, a Fatec compromete a efetuar um levantamento da situação atual. Em seguida, verificará se o levantamento está em conformidade com os registros que se encontram no setor de suporte de informática (TI). Logo após, será efetuada uma consulta aos docentes sobre a possibilidade de trabalhar com soluções alternativas (softwares com licença livre, ou kits).

No que diz respeito a “aquisição emergencial” do Software PROTEUS, cumpre esclarecer que as aquisições devem ocorrer em atendimento à Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, que estabelece normas gerais de licitação e contratação, nesse sentido, a Fatec se compromete a incluir a solicitação de aquisição do referido software no Plano de Gestão Anual (PGA) do próximo ano”.

Aumentar a capacidade da internet para atender à demanda, considerando a quantidade de usuários que ultrapasse cerca de 1.000 (mil) estudantes no período noturno.

“Cabe informar que os coordenadores de projetos de Tecnologia da Informação dos núcleos regionais estão efetuando um levantamento técnico e realizando os trâmites para aquisição, instalação e melhoria de rede wi-fi nas Unidades de Ensino do Centro Paula Souza, processo que se encontra em andamento.

Os alunos são atendidos nos 9 laboratórios e na biblioteca com a internet fornecida pela Intragov. Adicionalmente, uma rede wi-fi atende todo o campus, salas, laboratórios e demais áreas comuns. O serviço é fornecido por uma parceria com empresa prestadora de serviços de internet local.

Além disso, em atendimento a legislação vigente responsável pela normatização dos processos de regulação e avaliação do ensino superior que preconiza que as Instituições de Ensino Superior (IES) devem cumprir, entre outras obrigações:” 1. Elaboração do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), que tem por finalidade: apresentar as diretrizes educacionais da IES, sua missão, visão, objetivos e metas, bem como os mecanismos de implementação destas diretrizes; Seu Projeto pedagógico Institucional (PPI)”, todas as Fatecs apresentam anualmente um Plano de Gestão Anual (PGA), contendo cronograma de implantação e desenvolvimento da instituição e de cada um de seus cursos, com especialização das modalidades de oferta, da programação de abertura de curso, do aumento de vagas, da ampliação das instalações físicas etc.

No que diz respeito à necessidade de aumentar a capacidade da internet, e aquisição de softwares, esclarece-se que no Plano de Gestão Anual (PGA) da Fatec já foram solicitados tanto a melhoria da banda quanto a aquisição de mais periféricos”.

Conclusão.

“Esta Unidade do Ensino Superior de Graduação, juntamente com a Direção da Fatec Osasco está envidando esforços para que as deficiências apontadas pelos especialistas sejam sanadas o mais brevemente possível.

(...)”.

Considerações Finais

Os Especialistas fizeram um cuidadoso Relatório, recomendando inúmeras melhorias, especialmente de aspecto estrutural, pedagógico, contratação de mais técnicos de laboratórios e administrativos, bibliotecário, aquisição do Software PROTEUS e aumento do link de internet.

Em resposta à diligência da Assessoria Técnica, a Instituição encaminhou manifestação, de fls. 263 a 269, sobre todos os aspectos com deficiência que dificultam o bom andamento do curso. A FATEC Osasco teve o cuidado de pontuar claramente que, após a visita dos Especialistas, já conseguiu avanços significativos na questão de pessoal administrativo, bibliotecária, aquisição de novos livros e software específicos. Vale salientar que sobre melhoria da capacidade da internet, esclarece-se que no Plano de Gestão Anual (PGA) da FATEC, já foram solicitados tanto a melhoria da banda quanto a aquisição de mais periféricos.



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 Automação Industrial, oferecido pela FATEC Osasco, do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, pelo prazo de quatro anos.

2.2 A Instituição deverá observar as recomendações e considerações dos Especialistas no próximo processo autorizatório.

2.3 A IES deverá atender a Deliberação CEE 216/2023, que dispõe sobre a curricularização da extensão nos cursos de graduação das Instituições de Ensino Superior vinculadas ao Sistema de Ensino no Estado de São Paulo, para ingressantes a partir de 2023.

2.4 Convalidam-se os acadêmicos atos praticados pela Instituição no período em que o Curso permaneceu sem o Reconhecimento.

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

São Paulo, 16 de agosto de 2024.

a) Cons. Marco Aurélio Ferreira
Relator

3. DECISÃO DA CÂMARA

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

Presentes os Conselheiros Décio Lencioni Machado, Eduardo Augusto Vella Gonçalves, Eliana Martorano Amaral, Guiomar Namó de Mello, Hubert Alquéres, Roque Theophilo Junior (*ad hoc*) e Rose Neubauer.

Sala da Câmara de Educação Superior, 21 de agosto de 2024.

a) Cons^a Eliana Martorano Amaral
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 28 de agosto de 2024.

Cons. Roque Theophilo Junior
Presidente

PARECER CEE 313/2024	-	Publicado no DOESP em 29/08/2024	-	Seção I	-	Página 29
Res. Seduc de 30/08/2024	-	Publicada no DOESP em 02/09/2024	-	Seção I	-	Página 128
Portaria CEE-GP 317/2024	-	Publicada no DOESP em 03/09/2024	-	Seção I	-	Página 48

