



CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO

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

PROCESSO	CEESP-PRC-2023/00277
INTERESSADOS	Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza / FATEC São Bernardo do Campo
ASSUNTO	Renovação de Reconhecimento do Curso Superior de Tecnologia em Automação Industrial
RELATORA	Consª Marlene Aparecida Zanata Schneider
PARECER CEE	Nº 372/2024 CES "D" Aprovado em 09/10/2024 Comunicado ao Pleno em 16/10/2024

CONSELHO PLENO

1. RELATÓRIO

1.1 HISTÓRICO

Trata-se de pedido do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza / CEETEPS de Renovação do Reconhecimento do Curso Superior de Tecnologia em Automação Industrial, oferecido pela FATEC São Bernardo do Campo, nos termos da Deliberação CEE 171/2019, por meio do Ofício 309/2023 - GDS, protocolado em 04/09/2023 (fls. 03).

Os autos deram entrada neste Conselho, dentro do prazo descrito na Deliberação. Foram encaminhados os seguintes documentos: Projeto Pedagógico do Curso (fls. 08 a 25); Relatório de Atividades Relevantes (fls. 26 a 34); Relatório Síntese (fls. 35 a 46); Histórico da Instituição (fls. 47 a 63).

Os autos deram entrada na Assessoria Técnica deste Conselho em 05/09/2023. Após verificação da documentação, foram enviados para CES em 24/10/2023 para designação da Comissão de Especialistas.

A Portaria CEE-GP 478, de 22/11/2023, designou os Professores Arthur José Vieira Porto e Eurico Arruda Filho, para emissão do Relatório Circunstanciado sobre o curso (fls. 71). Os Especialistas realizaram visita *in loco* no dia 15/12/2023. Em 01/02/2024 o Relatório Circunstanciado, foi juntado aos autos e enviados a AT para informar.

Ressalta-se que, por meio do Ofício 103/2024 de 16/02/2024 o Grupo Acadêmico Pedagógico do Centro Paula Souza prestou esclarecimentos quanto ao atendimento à Resolução CNE/CES 7/2018 e à Deliberação CEE 216/2023, que trata da Curricularização da Extensão. Em 28/06/2024 a IES em resposta ao Ofício CES 103/2024, encaminha o Ofício 248/2024-GDS, que apresenta Projeto Pedagógico com a curricularização da extensão, relativo à Renovação de Reconhecimento do Curso Superior de Tecnologia em Automação Industrial, ofertado pela Fatec São Bernardo do Campo (fls. 117 a 223).

Os Autos retornaram a AT em 02/07/2024, para elaboração da informação final. Cabe salientar que a AT recebeu o processo referente a Renovação do Reconhecimento do Curso Superior de Tecnologia Em Automação Industrial em 5/09/2024, informação essa que se refere aos autos apresentados em 04/07/2024 (fls. 226).

1.2 APRECIÇÃO

Com base na norma em epígrafe e nos documentos incluídos aos autos, passo à análise dos autos:

Histórico Institucional

Recredenciamento	Parecer CEE 123/2019, Portaria CEE/GP 191/2019, DOE 04/05/2019, por 7 anos
Diretora-Superintendente	Profª Laura Laganá

Dados do Curso

Última Renovação de Reconhecimento	Parecer CEE 139/2019 e Portaria CEE-GP 232, DOE de 11/06/2019 – por 5 anos
Carga Horária	2.800 horas, sendo 2.880 aulas = 2.400 horas + 240 horas Prática Profissional + 160 horas Trabalho de Graduação
Duração h/a	50 minutos
Período	Matutino e Noturno
Horário	Matutino: das 07h40min. às 13h00min. de segunda a sexta-feira Noturno: das 19h00. Às 22h30min. de segunda a sexta e aos sábados das 07h40 às 13h00min.



Vagas	Matutino: 40 por semestre Noturno 40 vagas por semestre
Integralização	Mínimo: 3 anos (6 semestres) Máximo: 5 anos (10 semestres)
Forma de Ingresso	- O ingresso se dá pela classificação em Processo Seletivo Vestibular, que é realizado em uma única fase, com provas dos componentes do núcleo comum do Ensino Médio ou equivalente, em forma de testes objetivos e uma redação ou processo classificatório mediante análise de rendimento escolar no Ensino Médio. - Processo para preenchimento de vagas remanescentes por discentes formados na Instituição ou transferência de discentes de outra Fatec ou Instituição de Ensino Superior (processo seletivo composto de duas fases: processo seletivo classificatório por meio de Edital, com número de vagas, seguido pela análise da compatibilidade curricular).
Responsável pelo Projeto Pedagógico do Curso Tecnológico	Marcelo George Griese Mestrado em Engenharia da Informação pela Universidade Federal do ABC, UFABC Especialização em Curso de Gestão Industrial pela Fundação Carlos Alberto Vanzolini, FCAV Graduação em Engenharia de Controle de Automação, pelo Instituto Mauá de Tecnologia, IMT

Caracterização da Infraestrutura Física da Instituição reservada para o Curso

Instalação	Quantidade	Capacidade	Observações
Salas de aula	6	40	Equipada com ventilador, computador conectado à internet para o professor, projetor, quadro negro e TV
Laboratórios de informática	6	Lab. 2:40 Lab. 12A: 20 Lab. 12B: 20 Lab. 14:40 Lab. 15:40 Lab. 21A: 40	Equipados com 20 computadores conectados à internet, quadro branco, projetor, TV e ar-condicionado.
Laboratórios de automação	6	-	Laboratório 24 – laboratório físico equipado com 04 bancadas de hidráulica, 03 bancadas de pneumática, 11 computadores, 04 unidades hidráulica e 06 manipuladores XYZ - Laboratório 25 – Sistema de Manufatura e Robótica - laboratório físico equipado com 15 estações de manufatura, 15 computadores, 02 robôs, 01 torno CNC e 02 switches. - Laboratório 26 - Eletrônica Digital – laboratório físico equipado com 14 conjuntos didáticos de eletrônica digital, 15 computadores, 01 Datashow, 01 switch. - Laboratório 27 – Eletrônica Analógica-laboratório físico equipado com 14 conjuntos didático de eletrônica analógica, 14 osciloscópios, 15 Computadores, 01 Datashow, 14 geradores de funções, 13 fontes ajustáveis, 14 multímetros digital, 14 multímetros analógico, 01 switch. - Laboratório 28 – Máquinas Elétricas e Redes Industriais – laboratório físico equipados com 05 painéis de soft starter, 05 painéis de inversor de frequência, 04 computadores, 15 motores elétricos, 02 compressores de ar, 04 bancadas de rede. - Laboratório 29 – laboratório físico equipado com 05 osciloscópios, 05 painéis de eletrônica de potência, 05 painéis de sensores, 05 computadores, 04 estações de sistema de controle de processos "MPS, 01 estação de s
Apoio	1	8	Sala para Orientação de Trabalhos de Conclusão de Curso, Orientação de Estágio e Iniciação Científica, equipada com ventiladores e 03 computadores.
Sala dos Professores	1	15	Equipada com 03 computadores, televisão, geladeira, sanitários (masculino e feminino) privativos, escaninhos individuais, armários individuais com cadeado, sofás, mesa de reuniões e cadeiras, bebedouro.
Sala da Coordenação	1	3	Ambiente separado para as 03 Coordenações, equipado com ar-condicionado, 04 computadores, impressora, mesa de reuniões e bebedouro.
Sala da Direção	1	1	Equipada com 01 computador, impressora, mesa de reuniões e rack de rede lógica.
Sala da Diretoria Acadêmica	2	4	Equipada com ar-condicionado, ventilador, 05 computadores e 03 impressoras.
Sala da Diretoria Administrativa	1	4	Equipada com ar-condicionado, ventilador, 05 computadores e 03 impressoras.
Sala do Servidor	1	2	Equipada com 02 computadores, 04 servidores, 04 nobreaks, PABX, Fibra Ótica, Rack de Rede Lógica e 180 licenças diversas.
Biblioteca	1	40	Equipada com ventiladores, 04 computadores disponíveis aos alunos e 02 computadores para funcionários, conectados à internet, impressora e rack rede.

Biblioteca

Tipo de acesso ao acervo	Livre
E específica para o curso	Sim
Total de Livros para o curso	Impressos: Títulos 4.070 Volumes: 5.744
Teses	187
Indicar endereço do sítio na WEB que contém detalhes do acervo	http://biblio.cps.org.br

Relação do Corpo Docente

Docente	Titulação Acadêmica	Regime de	Disciplina	H/A
---------	---------------------	-----------	------------	-----



		Trabalho	
1-Anna Cristina Barbosa Dias Carvalho	- Doutorado em Engenharia de Produção pela, USP; -Mestrado em Engenharia de Produção pela USP; -Especialista em ESG e Sustentabilidade Empresarial pela Universidade do Paraná, UNOPAR -Especialização em Marketing Digital e Analytics pela UNOPAR; -Especialização em Administração para Engenheiros pela UNOPAR - Graduação em Engenharia Mecânica pela Universidade de Fortaleza, UNIFOR.	H	-Organização Industrial 4
2-Antônio Hernandes Gonçalves	-Especialização em Capacitação Gerencial pelo Centro Universitário Fundação Santo André, CUFGSA; -Graduação em Engenharia pela Fundação Educacional Inaciana Padre Saboia de Medeiros, FEI.	H	-Introdução ao Desenho Técnico -Eletrônica Digital I -Introdução ao Desenho Assistido por Computador -Tópicos Especiais em Automação I -Tópicos Especiais em Automação II -Eletrônica Digital II 22
3-Delcínio Ricci	-Doutorado em Educação pela PUC/SP; -Mestrado em Educação Matemática pela PUC/SP -Graduação em Pedagogia pela Faculdade de São Bernardo do Campo, FASB; -Graduação em Matemáticas pela Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de São Caetano do Sul, FFCLSCS; -Graduação em Matemática pela FFCLSCS.	H	-Tópicos Especiais em Matemática -Cálculo I -Cálculo II -Estatística Básica 24
4-Erasmo Assumpção Filho	-Mestrado em Educação pelo Centro Universitário Salesiano São Paulo, UNISAL; -Especialização em Administração de Empresas pela Faculdade de Administração e Estatística Paes de Barros, FAEPB; -Graduação em Engenharia pela Faculdade de Engenharia de São Paulo, FESP; -Graduação em Engenharia pelo MACKENZIE.	H	-Lógica de Programação -Sistema de Gestão Integrado 4 4
5-Ervaldo Garcia Junior	-Mestrado em Engenharia Elétrica pela USP; - Especialização em Automação pelo Centro de Desenvolvimento de Tecnologia e Recursos Humanos, CDT; -Graduação em Engenharia Elétrica pela Universidade de Mogi das Cruzes, UMC.	H	-Controladores Programáveis II 4
6-Gedeane Gomes da Silva Kenshima	-Mestrado em Automação e Controle de Processos, pelo Instituto Federal de São Paulo, IFSP; -Especialização em Formação Pedagógica para Graduados não licenciados pelo CEETPS; -Graduação em Engenharia de Controle e Automação pelo Instituto Federal de São Paulo, IFSP.	H	-Robótica Industrial -Programação Aplicada à Automação III 8
7-Gervasio das Neves Salvador	-Especialização em Didática e Metodologia do Ensino Superior pelo Centro Universitário Anhanguera de Santo André, UNIA; -Especialização em Mestrado e Engenharia Elétrica pela Fundação Educacional Inaciana Padre Saboia de Medeiros, FEI; -Graduação em Engenharia Elétrica pela FEI.	H	-Máquinas Elétricas I -Máquinas Elétricas II -Robótica Industrial 20
8-Ivan de Pádua Ferreira	-Mestrado em Engenharia Elétrica pela UNICAMP; -Especialização em Direito Educacional pelo Claretiano Centro Universitário, Claretiano/BAT; -Especialização em Automação Industrial pela Fundação Educacional Inaciana Padre Saboia de Medeiros, FEI; -Graduação em Complementação Pedagógica pela Universidade Metodista de Piracicaba, UNIMEP; -Graduação em Engenharia Elétrica com ênfase em Eletrônica pela Fundação Educacional Inaciana Padre Saboia de Medeiros, FEI.	H	-Controladores Programáveis I -Laboratório de Automação 8
9-Jacy Marcondes Duarte	-Doutorado em Linguística pela USP; -Mestrado em Linguística pela USP; -Graduação em Letras pela USP;	H	-Português 4
10-Lilian Katia de Oliveira	-Doutorado em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de São Carlos , UFSCAR -Mestrado em Ciências da Computação e Matemática Computacional pela USP; -Graduação em Matemática pela Universidade Estadual Paulista, Júlio de Mesquita Filho, UNESP.	H	-Projeto de Trabalho de Graduação I -Projeto de Trabalho de Graduação II 4
11-Marcelo George Griese	-Mestrado em Engenharia da Informação pela Universidade Federal do ABC, UFABC -Especialização em Gestão Industrial pela Fundação Carlos Alberto Vanzolini, FCAV; -Graduação em Engenharia de Controle e Automação pelo Instituto Mauá de Tecnologia, IMT/Brasil.	H	-Controladores Programáveis II -Tópicos Especiais em Automação IV 8
12-Marcia Cristina dos Santos Ferreira	-Especialização em EJA – Ensino de Jovens e Adultos pelo Centro Estadual de Educação Tecnológico Paula Souza, CPS; -Especialização em Docência do Ensino Superior pela Faculdade Anchieta, FA; -Graduação em Licenciatura em Informática pela Faculdade de Tecnologia de São Paulo, FATEC; -Graduação em Tecnólogo em Processamento de Dados pelo Instituto de Ensino Superior Santo André, IESA.	H	-Lógica de Programação 4
13-Marco Antônio Baptista de Souza	-Mestrado em Engenharia Civil pela Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, POLI/USP; -Especialização em Lato Sensu, pelo Centro Universitário de Santo André, UNIA; -Graduação em Tecnologia Eletrônica pelo Centro Universitário de Santo André, UNIA.	H	-Programação Aplicada a Automação -Tópicos Especiais em Automação III -Sistemas Supervisórios -Sistemas de Controle 20



14-Marcos de Oliveira Morais	-Doutorado em Engenharia da Produção pela UNIP; -Mestrado em Engenharia de Produção pela UNIP; -Especialização em Pós-graduação Lato Sensu em Lean Production, pela Faculdade Unificada de Foz de Iguaçu, UNIFOZ; -Especialização em pós-graduação Lato Sensu em Compliance pela UNIFOZ; -Especialização em Pós-graduação Lato Sensu em Gerenciamento de Projetos PMI pela UNIFOZ; -Especialização em Pedagogia Empresarial e Educação Corporativa pelo Centro Universitário Uninter, UNINTER; -Especialização em Pós-graduação em Engenharia de Produção pela UNINTER; -Especialização em MBA Gestão de Qualidade e Produtividade pela Universidade Ibirapuera, UNIB; -Graduação em Gestão de Qualidade pela FATEC.	H	-Organização Industrial -Inovação e Empreendedorismo	8
15-Marcos Wagner Zamboni	-Especialização em Docência para o Ensino Superior pela Faculdade Quinze de Agosto, XV Agosto -Graduação em Engenharia Elétrica pela Faculdade de Engenharia São Paulo, FESP	H	-Eletrônica Analógica I -Microcontroladores	16
16-Maurício Marsura	-Mestrado em Administração pela Universidade Metodista de São Paulo, UMESP; -Especialização em Administração em Marketing e Comunicação pela Universidade Municipal de São Caetano do Sul, USCS; -Graduação em Engenheiro Eletricista Industrial pela Universidade Santa Cecília dos Bandeirantes, UNICEB	H	-Sensores e Instrumentação -Eletrônica de Potência	12
17-Nelson Lavecchia Junior	-Especialização em Administração da Produção pelo Centro Universitário de Santo André, UNIA; -Graduação em Tecnologia em Processos de Produção pelo Centro Universitário de Santo André, UNIA.	H	-Fenômenos de Transporte -Hidráulica e Pneumática	12
18-Odair Furlanetto	-Mestrado em Engenharia Mecânica pela POLI/USP; -Graduação de Prof. Form Esp. 2º grau – ESQUEMA I, pela Universidade Estadual Paulista, Júlio de Mesquita Filho UNESP; -Graduação em Engenharia Mecânica pela Fundação Educacional Inaciana Padre Saboia de Medeiros, FEI.	H	-Sistema de Gestão Integrado	4
19-Oswaldo Tadami Arimura	-Mestrado em Engenharia Elétrica pela USP; -Graduação em Esquema I pela FATEC; -Graduação em Engenharia Elétrica pela Universidade São Judas Tadeu, USJT.	H	-Introdução ao Desenho Técnico -Introdução ao Desenho Assistido por Computador -Tópicos Especiais em Automação I	6
20-Pedro Adolfo Galani	-Mestrado em Energia pela Universidade Federal do ABC, UFABC; -Graduação em Engenharia Elétrica pela Faculdade de Engenharia Industrial, FEI.	H	-Redes Industriais -Sistemas Flexíveis de Manufatura -Controladores Programáveis I	20
21-Renan Rodrigues Mendes	-Mestrado em Engenharia da Informação pela Universidade Federal do ABC, UFABC; -Graduação em Tecnologia em Automação Industrial pelo Senai, SENAI/DR/SP.	H	-Laboratório de Automação -Tópicos Especiais em Automação IV	8
22-Rômulo Oliveira Albuquerque	-Mestrado em Engenharia Elétrica pela USP; -Graduação em Engenharia Elétrica – Mod Eletrônica pela Escola de Engenharia Mauá EEM.	H	-Eletricidade Aplicada a Automação -Eletrônica Analógica II -Projeto de Trabalho de Graduação I -Projeto de Trabalho de Graduação II	24
23- Sergio Luiz Volpiano	-Mestrado em Engenharia Elétrica pela Universidade de São Paulo, USP; -Especialização em Programa Especial de Formação Pedagógica pela Universidade Metodista de Piracicaba, UNIMEP; -Especialização em Eletrônica Industrial pela Universidade São Judas Tadeu, USJT; -Graduação em Engenharia Industrial Elétrica pela Sociedade Universitária de Santos, UNICEB.	H	-Eletrônica Digital II -Eletrônica de Potência -Instalações Elétricas Industriais	16
24-Valter Espíndola Thomaz	-Mestrado em Astronomia pela Universidade de São Paulo, USP; -Graduação em Bacharelado em Física pela Universidade de São Paulo, USP.	H	-Física (Mecânica Oscilatória) -Física (Eletricidade e Eletromagnetismo)	8
25-Wellington Batista de Souza	-Doutorado em Programa de Pós-graduação em Ciências pela Universidade de São Paulo, USP; -Mestrado em Programa de Pós-graduação em Ciências pela Universidade de São Paulo, USP.	H	-Física (Mecânica Oscilatória) -Física (Eletricidade e Eletromagnetismo) -Fenômenos de Transporte	12

Classificação dos Docentes por Titulação

Titulação	Quantidade	Percentual
Especialista	5	20
Mestre	14	56
Doutor	6	24
Total	25	100%

A titulação dos docentes obedece ao disposto na Deliberação CEE 145/2016.

Corpo Técnico disponível para o Curso (não acadêmico)

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



Auxiliar Administrativo	6
Bibliotecária	1
Auxiliar Docente	2
Multimídia (apoio)	1

Demanda do Curso nos últimos processos seletivos

Semestre	Vagas		Candidatos		Relação candidato/vaga	
	Matutino	Noturno	Matutino	Noturno	Matutino	Noturno
2023/1	40	40	86	320	2,15	8,00
2022/2	40	40	91	302	2,28	7,55
2022/1	40	40	145	499	3,63	12,48
2021/2	40	40	191	551	4,78	13,78
2021/1	40	40	188	502	4,70	12,55
2020/2	40	40	255	844	6,38	21,10
2020/1	40	40	187	525	4,68	13,13
2019/2	40	40	161	498	4,03	12,45
2019/1	40	40	190	585	4,75	14,63

Demonstrativo de alunos Matriculados e Formados no Curso

Semestre	Matriculados					
	Ingressantes		Demais Séries		Total	
	Matutino	Noturno	Matutino	Noturno	Matutino	Noturno
2023/1	40	40	106	168	146	208
2022/2	40	40	140	178	180	218
2022/1	40	40	126	160	166	200
2021/2	40	40	145	163	185	203
2021/1	40	40	132	163	172	203
2020/2	40	40	151	173	191	213
2020/1	40	40	155	158	195	198
2019/2	40	40	155	162	195	202
2019/1	40	40	165	158	205	198

Semestre	Egressos	
	Matutino	Noturno
2022/2	12	28
2022/1	18	18
2021/2	14	21
2021/1	13	19
2020/2	15	08
2020/1	22	09
2019/2	19	23
2019/1	21	24

ESTRUTURA CURRICULAR

A Composição Curricular do Curso, atualmente acha-se regulamentada na Resolução CNE/CP 03/2002, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia, no entanto, com a publicação da Resolução CNE/CP 01, em 05/01/2021, foi aprovada a Deliberação CEETEPS 70/2021 de 15/04/2021, que estabelece as diretrizes para os cursos de graduação das FATECs do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza – CEETEPS em que as adequações no projeto pedagógico do curso, em atendimento à legislação vigente, serão realizadas de forma gradativa.

A Carga Horária estabelecida para o Curso, na Portaria nº 413, de 12 de maio de 2016, que aprova, em extrato, o Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia (CNCST).

O Curso Superior de Tecnologia em Automação Industrial, pelo CNCST, pertence ao Eixo Tecnológico de Controle e Processos Industriais e propõe uma carga horária total de 2800 horas. A carga horária de 2880 aulas corresponde a um total de 2400 horas de atividades, mais 240 horas de Prática Profissional e 160 horas de Trabalho de Graduação, perfazendo um total de 2800 horas, contemplando assim o disposto na legislação.

Matriz Curricular do Curso Tabela de Componentes e distribuição da carga horária

Sem.	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais					
				Presenciais		On-Line		Total	Atividade Curricular de Extensão
				Sala	Lab.	Sala	Lab.		
1º	DTG-001	Introdução ao Desenho Técnico	Presencial	20	20	-	-	40	-



	EEE-103	Eletricidade Aplicada à Automação	Presencial	80	40	-	-	120	-
	FFM-002	Física (Mecânica Oscilatória)	Presencial	80	-	-	-	80	-
	LPO-001	Português	Presencial	40	-	-	-	40	-
	IAL-100	Lógica de Programação	Presencial	40	40	-	-	80	-
	MAT-001	Tópicos Especiais em Matemática	Presencial	40	-	-	-	40	20
	MCA-003	Cálculo I	Presencial	80	-	-	-	80	-
Total de aulas do semestre				380	100	-	-	480	20

Sem.	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais					Atividade Curricular de Extensão
				Presenciais		On-Line		Total	
				Sala	Lab.	Sala	Lab.		
2°	EEA-201	Tópicos Especiais em Automação I	Presencial	20	20	-	-	40	-
	DTC-001	Introdução ao Desenho Assistido por Computador	Presencial	20	20	-	-	40	-
	FAT-002	Fenômenos de Transporte	Presencial	80	-	-	-	80	-
	FEM-002	Física (Eletricidade e Eletromagnetismo)	Presencial	80	-	-	-	80	36
	EEA-502	Eletrônica Analógica I	Presencial	40	40	-	-	80	-
	EED-501	Eletrônica Digital I	Presencial	40	40	-	-	80	-
	MCA-021	Cálculo II	Presencial	80	-	-	-	80	-
Total de aulas do semestre				360	120	-	-	480	36

Sem.	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais					Atividade Curricular de Extensão
				Presenciais		On-Line		Total	
				Sala	Lab.	Sala	Lab.		
3°	EEA-202	Tópicos Especiais em Automação II	Presencial	20	20	-	-	40	40
	EEM-001	Microcontroladores	Presencial	40	40	-	-	80	-
	EMH-005	Hidráulica e Pneumática	Presencial	40	40	-	-	80	-
	EEA-103	Sistemas de Controle	Presencial	80	-	-	-	80	-
	EEA-503	Eletrônica Analógica II	Presencial	40	40	-	-	80	-
	EED-502	Eletrônica Digital II	Presencial	40	40	-	-	80	-
	MET-001	Estatística Básica	Presencial	40	-	-	-	40	-
Total de aulas do semestre				300	180	-	-	480	40

Sem.	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais					Atividade Curricular de Extensão
				Presenciais		On-Line		Total	
				Sala	Lab.	Sala	Lab.		
4°	EEA-200	Laboratório de Automação	Presencial	-	80	-	-	80	40
	EEE-104	Controladores Programáveis I	Presencial	40	40	-	-	80	-
	EEA-003	Sensores de Instrumentação	Presencial	40	40	-	-	80	-
	EEE-202	Máquinas Elétricas I	Presencial	80	-	-	-	80	-
	EEE-100	Eletrônica de Potência	Presencial	40	40	-	-	80	-
	ILP-105	Programação Aplicada à Automação	Presencial	-	80	-	-	80	40
Total de aulas do semestre				200	280	-	-	480	80

Sem.	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais					Atividade Curricular de Extensão
				Presenciais		On-Line		Total	
				Sala	Lab.	Sala	Lab.		
5°	EEA-203	Tópicos Especiais em Automação III	Presencial	20	20	-	-	40	20
	EEA-204	Controladores Programáveis II	Presencial	40	40	-	-	80	-
	EMR-001	Robótica Industrial	Presencial	40	40	-	-	80	-
	EEE-203	Máquinas Elétricas II	Presencial	80	-	-	-	80	-
	EPA-003	Organização Industrial	Presencial	80	-	-	-	80	-
	TIG-002	Projeto de Trabalho de Graduação I	Presencial	40	-	-	-	40	40
	EEL-102	Redes Industriais	Presencial	40	40	-	-	80	-
Total de aulas do semestre				340	140	-	-	480	60



Sem.	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais					
				Presenciais		On-Line		Total	Atividade Curricular de Extensão
				Sala	Lab.	Sala	Lab.		
6°	EEA-204	Tópicos Especiais em Automação IV	Presencial	40	40	-	-	80	60
	AGP-201	Sistema de Gestão Integrado	Presencial	80	-	-	-	80	-
	EEL-103	Sistemas Supervisórios	Presencial	-	80	-	-	80	-
	EEE-200	Instalações Elétricas Industriais	Presencial	80	-	-	-	80	-
	CEE-001	Inovação e Empreendedorismo	Presencial	40	-	-	-	40	-
	EPI-002	Sistemas Flexíveis de Manufatura	Presencial	40	40	-	-	80	-
	TTG-102	Projeto de Trabalho de Graduação II	Presencial	40	-	-	-	40	40
Total de aulas do semestre				320	160	-	-	480	100
Total de AULAS do curso				1900	980			2880	336
Total de HORAS do curso				1583,3	816,7			2400	280

Distribuição da carga horária dos componentes complementares

No CST em Automação Industrial há previsão de componentes complementares

Sigla	Aplicável ao CST	Componente Complementar	Total horas	Obrigatoriedade
TTG-003	(X)	Trabalho de Graduação I e II	160 horas	Obrigatório a partir do 5° Semestre
TTG-103	(X)	Prática Profissional	240 horas	Obrigatório a partir do 4° Semestre
TES-004	()	Atividade Acadêmico-Científico-Culturais	240 horas	

As ementas, objetivos e bibliografia encontram-se às fls. 150 a 204.

Atividades de Extensão

Anexo 1- Projeto de Extensão para o 1º Ciclo

Título: Curso Aberto de Educação Financeira

Temática: Oferecimento à comunidade externa de um curso de educação financeira

Descrição: Os alunos do CST, sob supervisão do professor da disciplina, organizarão e ministrarão um curso de educação financeira aberto à comunidade externa.

Objetivos: Capacitar os membros da comunidade a gerenciarem suas finanças pessoais, buscando uma melhoria da qualidade de vida do público-alvo.

Carga horária: 20 aulas (16,67 horas)

Público-alvo: Qualquer membro da comunidade, já alfabetizado, sem restrições de idade.

Ações/Etapas de execução: Serão executadas as seguintes ações:

- Reunião alunos/professor para estabelecimento das atividades de cada aluno do grupo;
- Preparação do curso (pessoas; recursos; horários; programa);
- Ministração do curso com o acompanhamento da organização;
- Fechamento e avaliação do curso.

Entregas: Finalização do curso ao grupo da comunidade com avaliação.

Instrumentos e procedimentos de avaliação: O projeto será avaliado da seguinte forma:

- Alunos: Avaliados pelo professor e pelos pares quanto a eficácia de sua participação;
- Projeto: avaliado pelo cumprimento do curso proposto.

Componente(s) curricular(es) envolvidos: Tópicos Especiais em Matemática

Formas de evidência: Lista de presença e avaliações dos membros da comunidade envolvidos.

Anexo 2- Projeto de Extensão para o 2º Ciclo

Título: Curso Básico de Instalações Elétricas Residenciais

Temática: Oferecimento à comunidade externa de um curso de eletricidade básica

Descrição: Os alunos do CST, sob supervisão do professor da disciplina, organizarão e ministrarão um curso de eletricidade básica aberto à comunidade externa.

Objetivos: Capacitar os membros da comunidade a compreender instalações elétricas e a fazerem reparos comumente necessários nestas instalações, objetivando economia na contratação de serviços desta natureza e, até mesmo uma capacitação profissional.

Carga horária: 36 aulas (30 horas)

Público-alvo: Membros da comunidade alfabetizados, sem restrições de idade

Ações/Etapas de execução: Serão executadas as seguintes ações:

- Reunião alunos/professor para estabelecimento das atividades de cada aluno do grupo;
- Preparação do curso (pessoas; recursos; horários; programa);
- Ministração do curso com o acompanhamento da organização;
- Fechamento e avaliação do curso.

Entregas: Finalização do curso ao grupo da comunidade com avaliação.

Instrumentos e procedimentos de avaliação: O projeto será avaliado da seguinte forma:

- Alunos: Avaliados pelo professor e pelos pares quanto a eficácia de sua participação;



• Projeto: avaliado pelo cumprimento do curso proposto.

Componente(s) curricular(es) envolvidos: Física (Eletricidade e Eletromagnetismo)

Formas de evidência: Lista de presença e avaliações dos membros da comunidade envolvidos.

Anexo 3- Projeto de Extensão para o 3º Ciclo

Título: Curso Introdutório de Lógica de Programação com Arduino

Temática: Oferecimento à comunidade externa de um curso introdutório à Programação de Computadores

Descrição: Os alunos do CST, sob supervisão do professor da disciplina, organizarão e ministrarão um curso de Lógica de Programação com Arduino, aberto à comunidade externa.

Objetivos: Fornecer aos membros da comunidade conhecimentos básicos de programação e introduzi-los à placa de prototipagem Arduino, possibilitando uma inclusão digital mais aprofundada e despertando interesse dos jovens por uma carreira tecnológica, com alta demanda de profissionais.

Carga horária: 40 aulas (33,33 horas)

Público-alvo: Membros da comunidade cursando o Ensino Médio.

Ações/Etapas de execução: Serão executadas as seguintes ações:

- Reunião alunos/professor para estabelecimento das atividades de cada aluno do grupo;
- Preparação do curso (pessoas; recursos; horários; programa);
- Ministração do curso com o acompanhamento da organização;
- Fechamento e avaliação do curso.

Entregas: Finalização do curso ao grupo da comunidade com avaliação.

Instrumentos e procedimentos de avaliação: O projeto será avaliado da seguinte forma:

- Alunos: Avaliados pelo professor e pelos pares quanto a eficácia de sua participação;
- Projeto: avaliado pelo cumprimento do curso proposto.

Componente(s) curricular(es) envolvidos: Tópicos Especiais em Automação II

Formas de evidência: Lista de presença e avaliações dos membros da comunidade envolvidos.

Anexo 4- Projeto de Extensão para o 4º Ciclo

Título: Curso de impressora 3D

Temática: Introdução a manufatura aditiva

Descrição: Desenvolvimento de uma capacitação envolvendo CAD, modelagem 3D e impressão 3D

Objetivos: Capacitar alunos de nível médio/técnico a projetar objetos 3D e imprimi-los.

Carga horária: 40 aulas (33,33 horas)

Público-alvo: Alunos de nível técnico/médio

Ações/Etapas de execução: Serão executadas as seguintes ações:

- Reunião alunos/professor para estabelecimento das atividades de cada aluno do grupo;
- Preparação do curso (pessoas; recursos; horários; programa);
- Ministração do curso com o acompanhamento da organização;
- Fechamento e avaliação do curso.

Entregas: Finalização do curso ao grupo da comunidade com avaliação.

Instrumentos e procedimentos de avaliação: O projeto será avaliado da seguinte forma:

- Alunos: Avaliados pelo professor e pelos pares quanto a eficácia de sua participação;
- Projeto: avaliado pelo cumprimento do curso proposto.

Componente(s) curricular(es) envolvidos: Laboratório de Automação

Formas de evidência: Lista de presença e avaliações dos membros da comunidade envolvidos.

Anexo 4- Projeto de Extensão para o 4º Ciclo

Título: Curso de impressora 3D

Temática: Introdução a manufatura aditiva

Descrição: Desenvolvimento de uma capacitação envolvendo CAD, modelagem 3D e impressão 3D

Objetivos: Capacitar alunos de nível médio/técnico a projetar objetos 3D e imprimi-los.

Carga horária: 40 aulas (33,33 horas)

Público-alvo: Alunos de nível técnico/médio

Ações/Etapas de execução: Serão executadas as seguintes ações:

- Reunião alunos/professor para estabelecimento das atividades de cada aluno do grupo;
- Preparação do curso (pessoas; recursos; horários; programa);
- Ministração do curso com o acompanhamento da organização;
- Fechamento e avaliação do curso.

Entregas: Finalização do curso ao grupo da comunidade com avaliação.

Instrumentos e procedimentos de avaliação: O projeto será avaliado da seguinte forma:

- Alunos: Avaliados pelo professor e pelos pares quanto a eficácia de sua participação;
- Projeto: avaliado pelo cumprimento do curso proposto.

Componente(s) curricular(es) envolvidos: Laboratório de Automação

Formas de evidência: Lista de presença e avaliações dos membros da comunidade envolvidos.

Título: Desenvolvimento de Sistemas Embarcados

Temática: Programação de microcontroladores

Descrição: Estudar problemas reais de empresas desenvolvedoras de produtos, para fornecer soluções técnicas adequadas.

Objetivos: Desenvolvimento de sistemas automatizados, sistemas embarcados, utilizando microcontroladores, para empresas conveniadas.

Carga horária: 40 aulas (33,33 horas)

Público-alvo: Empresas que possuem produtos com microcontroladores

Ações/Etapas de execução:



- Envolver o aluno no entendimento do problema do público-alvo;
- Desenvolver solução para o problema proposto;
- Receber avaliação por parte do público-alvo.

Entregas: Soluções técnicas para as empresas conveniadas.

Instrumentos e procedimentos de avaliação: O projeto será avaliado pela empresa conveniada, através de um *feedback* da proposta técnica desenvolvida pelos alunos.

Componente(s) curricular(es) envolvidos: Programação Aplicada à Automação

Formas de evidência:

- Relatório de desenvolvimento;
- Demonstração do projeto desenvolvido.

Anexo 5- Projeto de Extensão para o 5º Ciclo

Título: Integração de Sistemas de Automação Predial/Comercial

Temática: Projeto de Sistema de Automação Predial/Comercial

Descrição: Estudar problemas reais de aplicações de automação comercial, para fornecer soluções técnicas adequadas.

Objetivos: Desenvolvimento de projetos para automação comercial, tais como controle de acesso de pessoas e veículos, automação residencial etc.

Carga horária: 60 aulas (50 horas)

Público-alvo: Entidades da sociedade que necessitam de um projeto para automação comercial.

Ações/Etapas de execução:

- Envolver o aluno no entendimento do problema do público-alvo;
- Desenvolver solução para o problema proposto;
- Receber avaliação por parte do público-alvo.

Entregas: Soluções técnicas para as empresas conveniadas.

Instrumentos e procedimentos de avaliação: O projeto será avaliado pela empresa conveniada, através de um *feedback* da proposta técnica desenvolvida pelos alunos.

Componente(s) curricular(es) envolvidos:

- Tópicos Especiais em Automação III
- Projeto de Trabalho de Graduação I

Formas de evidência:

- Relatório de desenvolvimento;
- Demonstração do projeto desenvolvido.

Anexo 6- Projeto de Extensão para o 6º Ciclo

Título: Integração de Sistemas de Automação Industrial

Temática: Desenvolvimento de Máquinas ou Dispositivos

Descrição: Estudar problemas reais de processos de fabricação para fornecer soluções técnicas adequadas.

Objetivos: Desenvolvimento de sistemas automáticos para processos de fabricação, tais como programação de CLP/IHM em máquinas, criação de dispositivos automáticos etc.

Carga horária: 100 aulas (83,33 horas)

Público-alvo: Fábricas que possuem algum projeto de melhoria para o processo de fabricação

Ações/Etapas de execução:

- Envolver o aluno no entendimento do problema do público-alvo;
- Desenvolver solução para o problema proposto;
- Receber avaliação por parte do público-alvo.

Entregas: Soluções técnicas para as empresas conveniadas.

Instrumentos e procedimentos de avaliação: O projeto será avaliado pela empresa conveniada, através de um *feedback* da proposta técnica desenvolvida pelos alunos.

Componente(s) curricular(es) envolvidos:

- Tópicos Especiais em Automação IV
- Projeto de Trabalho de Graduação II

Formas de evidência:

- Relatório de desenvolvimento;
- Demonstração do projeto desenvolvido.

Da Comissão de Especialistas (fls. 253 a 264)

Abaixo, trechos do Relatório da Comissão.

- Contextualização do Curso, do Compromisso Social e Justificativa:

“O presente relatório trata da Renovação de Reconhecimento do Curso Superior de Tecnologia em Automação Industrial, da FATEC São Bernardo do Campo, unidade do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, que obteve sua última Renovação de Reconhecimento pelo Parecer CEE nº 139/2019 e Portaria CEE/GP nº 232, de 10/06/2019.

O curso possui duas turmas matutino e noturno, com 40 vagas em cada turma, e o Processo Seletivo ocorre duas vezes ao ano.

A documentação encaminhada para o pedido de Renovação de Reconhecimento do curso se caracteriza e justifica adequadamente a necessidade de profissionais da área de Automação Industrial. Os documentos mostram que o curso visa, além de profissionalizar na área de automação industrial, formar profissionais competentes para atender demandas, tendências e buscarem inovações, especialmente no projeto e manutenção da integração de sistemas automatizados utilizados na manufatura e em serviços.



A contextualização do curso se apresenta de forma adequada, apresentando coerência na sequência de disciplinas apresentadas na matriz curricular do curso superior de Tecnologia em Automação Industrial e a formação proposta aos egressos. Em relação ao compromisso social, a principal menção nos documentos, é relativa à formação de profissional com perfil generalista e humanista, capacitado a intervir nos processos de forma a maximizar a segurança e minimizar os impactos ambientais.”

- Objetivos Gerais e Específicos:

“O Curso tem por objetivo geral capacitar profissionais de automação para atuarem nas áreas de manufatura, manutenção e integração de sistemas eletromecânicos automatizados.

Os objetivos específicos do Curso são a formação de profissionais com atribuições de planejar serviços, programar atividades, administrar e gerenciar recursos, promover o avanço tecnológico, buscando sempre a melhora nas condições de segurança, da qualidade de vida, da saúde e do meio ambiente.

O documento também lista uma série de 17 competências técnicas, que detalham as habilidades que o egresso poderá oferecer para a sociedade.

Os especialistas consideram que este conjunto de habilidades e competências estão totalmente de acordo com as competências projetadas pelo perfil profissional do egresso, conforme o CNCST.”

- Currículo, Ementário e Sequência e Bibliografias:

“O Currículo Pleno, apresentado, encontra-se regulamentado 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, entretanto com a publicação da Resolução CNE/CP nº 01, em 05/01/2021, as FATECs do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza – CEETEPS definiram que as adequações que deverão ser feitas no projeto pedagógico do curso para atendimento das novas legislações, serão realizadas de forma gradativa.

A Carga Horária estabelecida para o Curso, de 2880 aulas corresponde a um total de 2400 horas de atividades, além das 240 horas de Estágio Supervisionado (Prática Profissional) e 160 horas de Trabalho de Graduação, contemplando o disposto na Portaria MEC nº 413, de 11 de maio de 2016 que aprovou o Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia (CNCST).

Importante observar que o curso em tela - Curso Superior de Tecnologia em Automação Industrial, no CNCST, pertence ao Eixo Tecnológico Controle e Processos Industriais que propõe uma carga horária total de 2800 horas.

São oferecidas por semestre 40 vagas no período matutino e 40 vagas no período noturno, com tempo de integralização de no mínimo seis semestres e no máximo dez semestres.

A matriz curricular do curso é subdividida em dois núcleos: Núcleo de disciplinas básicas (cerca de 29,2 da carga horária mínima) que apresenta conjunto de disciplinas que envolvem conhecimentos nas áreas de matemática, física, língua portuguesa, estatística e administração; Núcleo de disciplinas profissionalizantes (cerca de 70,8% da carga horária mínima) que apresenta conjunto de disciplinas que envolvem conteúdos essenciais para o desenvolvimento das habilidades e competências, cujas áreas de conhecimento são: específicas para automação Industrial, gestão, específicas, e transversais (multidisciplinares).

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:

“A Matriz Curricular implantada está alinhada às competências esperadas para atingir o perfil do egresso, conforme exposto no item anterior. A formação do conhecimento técnico profissional é possível mediante uma base teórico científica de conceitos básicos que posteriormente dão suporte às disciplinas profissionalizantes.

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 Corpo Docente é constituído por Professores Doutores, Mestres e Especialistas, cobrindo desde disciplinas básicas, até as profissionalizantes.

No planejamento do curso também previstas, a cada semestre, trabalhos extraclasse; visitas técnicas e aulas práticas que promovem a transposição do conhecimento para situações reais da vida profissional.”

- Metodologias de Aprendizagem:

“A análise da documentação mostrou que o PPC não evidencia a utilização de Metodologias de Aprendizagem centradas no estudante.

Os docentes foram questionados sobre a utilização de metodologias ativas e centradas no aprendizado do estudante e a maioria dos presentes respondeu positivamente. Os docentes das disciplinas fins, que se utilizam de laboratórios, acreditam que as aulas práticas realizadas durante as disciplinas são exemplos do uso de metodologias ativas, mas devido a dinâmica da visita, não foi possível aos especialistas verificar as metodologias de ensino utilizadas nas aulas práticas.



Recomenda-se incluírem esses temas ao PPC. As metodologias ativas indicadas para o ensino da disciplina deveriam estar especificadas na respectiva ementa."

- Projeto orientador:

"A carga horaria total do curso são 2800 horas, sendo 2880 aulas de 50 minutos que representam 2400 horas de aulas, mais 240 horas de Prática Profissional, e complementadas por mais 160 horas de Trabalho de Graduação, perfazendo assim um total de 2.800horas.

A Prática Profissional é uma atividade obrigatória e regulamentada, e o aluno possui um professor coordenador responsável pela orientação do estágio.

Os documentos fornecidos informam que a instituição se dedica em fornecer suporte para a busca de estágios e empregos na área de especialização do curso.

Com relação ao projeto orientador de atividades práticas, existem vários projetos que são implementados ao longo do curso. Algumas disciplinas solicitam trabalhos físicos a serem apresentados aos seus professores.

Os especialistas entendem que o projeto de estágio supervisionado (Prática Profissional) 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."

- TCC:

"O Trabalho de Conclusão de Curso é obrigatório e desenvolvido durante as disciplinas de Projeto de Trabalho de Graduação I e II no quinto e sexto semestre respectivamente. São formados grupos com até 4 alunos e eles próprios definem o tema livremente e convidam um professor para ser o orientador técnico. Ao final do 6º semestre, os alunos apresentam o projeto e o protótipo para uma banca com três professores (orientador + 2 professores).

Além da banca, tanto os alunos do 5º, quanto os alunos do 6º semestre apresentam os trabalhos em uma "feira" de TCC que é organizada sempre no final do semestre. Nesse dia a Instituição é aberta para que todos os alunos e a comunidade a visitem e apreciem os projetos. Também é solicitado aos alunos que, com base na monografia, criem um documento em formato de artigo científico, com o intuito principal de publicação semestral de revista com os artigos de todos os trabalhos. Os especialistas entendem que a atividade de Trabalho de Conclusão de Curso existe (Trabalho de Graduação) e atende as legislações pertinentes."

- Vagas, horários de funcionamento, tempo de integralização:

"O Curso Superior de Tecnologia em Automação Industrial, da FATEC São Bernardo do Campo, por meio de processo seletivo (vestibular) oferece 40 vagas por semestre no período Matutino e 40 vagas por semestre no período Noturno, com prazo mínimo de integralização da carga horária de 6 semestre e máximo de 10. A demanda de vagas no vestibular no início do ano de 2023 foi boa (cerca de 2,15 candidato/vaga para o período matutino e 8,00 candidato/vaga para o período noturno), porém a maioria dos candidatos tem preferência pelo período noturno. Os últimos números de egressos, relativos ao segundo semestre de 2022 foi de 12 no período matutino e de 28 no período noturno."

- Sistema de Avaliação do Curso:

"A análise dos documentos mostrou que o PPC não prevê um Sistema de Avaliação específico para o curso. A avaliação Institucional e de curso, é realizada na forma de processo de avaliação padrão adotado para todas as unidades que formam o Centro Paula Souza (CPS) desde 2000, este processo é o SAI ou Sistema de Avaliação Institucional, que atualmente por ser realizado pela internet é designado de WEBSAI, sendo que é um sistema de avaliação anual no qual os envolvidos (alunos, professores, funcionários, equipe de direção) respondem a um questionário para coleta de informações sobre a sua respectiva unidade, ou seja, não é um processo específico para a avaliação do curso. Dessa forma, o sistema WEBSAI acaba fornecendo informações para avaliação da Faculdade de Tecnologia e não, de forma específica, do curso. Os especialistas recomendam que seja implementado, urgentemente, um Sistema Específico para Avaliação dos Cursos da Instituição."

- Atividades relevantes:

"As informações obtidas na visita in loco e os documentos analisados pelos especialistas, mostram comprometimento da Fatec SBC no desenvolvimento de atividades de apoio a comunidade, onde se destacam A Semana de Tecnologia (realizada todos os anos permitindo uma grande interação com as empresas da região), semestralmente a Fatec SBC promove a Mostra de Trabalhos de Graduação (permite criar um ambiente de promoção dos alunos junto à comunidade), a Competição de Robôs é realizada concomitante com a Mostra de Trabalhos de Graduação, e em 2023 os alunos participaram do Arduino Day. Os documentos também listam atividades de extensão realizadas pelos alunos do curso, a participação de professores em congressos, as publicações do corpo docente, os alunos bolsistas PIBITI e as atividades desenvolvidas no convênio com a Masipack Indústria e Comercio."

- Avaliações Institucionais:

"Os alunos do curso somente foram avaliados quando do ENADE 2014, quando 98 estudantes concluintes prestaram a prova. Segundo o Relatório de Curso de Tecnologia em Automação Industrial da Faculdade de Tecnologia de São Bernardo do Campo, sendo que nesta avaliação os concluintes obtiveram Conceito ENADE 5."

- Recursos Educacionais de Tecnologia da Informação:



"O PPC do Curso Superior de Tecnologia em Automação Industrial não prevê a utilização de Recursos Educacionais de Tecnologia da Informação (TI), e a leitura das ementas mostrou que elas também não informam sobre a utilização de recursos educacionais em TI. Entretanto, a análise das disciplinas que utilizam os laboratórios de informática, permitiu verificar um conjunto de disciplinas em que são desenvolvidas de práticas através de softwares, tais como software de CAD, software de linguagem de programação, software de sistemas supervisórios e software de simulação. Os softwares usados são AutoCAD, Elipse E3, Matlab e IDE Arduino. E, nos laboratórios dedicados, tais como o de Manufatura aditiva, o de Hidráulica e Pneumática, o de Robótica e o de Eletrônica, os Especialistas identificaram que são utilizados os seguintes softwares: Ultimaker Cura, MatterControl, FST (Festo), FluidSim, CDeSimu, CiroS (prog. robô Mitsubishi), WinCaps II (prog. robô Motoman), Epson RC+ (simulador robô Epson), FST (Festo), MasterTools (Altus), IDE Arduino, MQTTbox e serviços da Microsoft Azure, Multisim Live, Proteus, Tinkercad, IDE Arduino e mikroC for PIC. A utilização dos softwares dedicados, configuram um intensivo uso da tecnologia da informação.

O sinal de Wi-Fi é disponibilizado, o que pode ser constatado in loco, porém uma reclamação comum foi relativa a baixa intensidade do sinal e a baixa taxa de transferência de dados. Nos laboratórios da faculdade, a conexão é realizada via cabo.

Os especialistas sugerem a atualização das ementas com a indicação de técnicas de TI e Softwares Aplicativos que já são utilizados no ensino das disciplinas, além de investimentos na melhoria da distribuição do sinal Wi-Fi."

- Docentes e Coordenação do Curso:

"O docente coordenador do curso, professor Marcelo George Griese, possui curso técnico pela Escola Técnica Estadual Lauro Gomes, é graduado em Engenharia de Controle e Automação pela Escola de Engenharia Mauá (2006), possui especialização em Gestão Industrial pela Fundação Carlos Alberto Vanzolini (2010) e é Mestre em Engenharia da Informação pela Universidade Federal do ABC (2018). Relativo à sua atividade profissional na engenharia, possui experiência superior a 10 anos, tendo trabalhado nas seguintes industriais: Grimatic, Masipack Packaging, Alfa Instrumentos, Festo Brasil, Eli Lily do Brasil, Pireli Pneus e Mahle Metal Leve, sendo que estas informações permitem afirmar que possui formação aderente ao curso.

E, segundo a documentação apresentada, o quadro dos docentes do curso é formado em sua maioria por mestres (56%), além de 24% de doutores, e um mínimo de docentes portadores de especialização (20%).

Os Especialistas entendem que tanto o coordenador quanto os docentes possuem a formação adequada para as disciplinas do curso em que trabalham."

-Plano de Carreira:

"De acordo com o regimento das FATECs, Deliberação CEETEPS 31, de 27- 09-2016, a Fatec Itaquera dispõe de Núcleo Docente Estruturante (NDE), que o plano de Carreira Docente em todo o Centro Paula Souza está regulamentado na Lei Complementar nº 1.044, de 13/05/2008, e alterado pela Lei Complementar nº 1240, de 22 de abril de 2014 e Lei Complementar nº 1252, de 03 de julho de 2014. O ingresso na carreira se dá por meio de concurso público, sendo que a carreira docente é composta por classes, escalonadas na seguinte sequência:

Professor de Ensino Superior, referência I, grau A;

Professor de Ensino Superior, referência II, grau A;

Professor de Ensino Superior, referência II, grau C;

Professor de Ensino Superior, referência III, grau A;

Professor de Ensino Superior, referência III, grau C; sendo facultada a opção pelo Regime de Jornada Integral - RJJ. (Obs.: o ingresso de RJJ está suspenso. Verificou-se que existem várias faixas salariais, as quais o docente por meio de avaliações por mérito pode ascender. As avaliações acadêmicas de mérito são compostas por vários itens, como participação em eventos e publicação de artigos científicos. A progressão entre os níveis também corresponde a um aumento no valor da hora-aula."

- Colegiados de Curso:

"A documentação do PPC entregue pela instituição aos especialistas não contém informação sobre o NDE-Núcleo Docente Estruturante e sobre o Colegiado do Curso, porém durante a visita, foi informado que o curso possui NDE desde 22 de dezembro de 2022, instituído através da Portaria Fatec SB no. 169/2022, e segundo esta portaria, o NDE é um órgão consultivo, propositivo e de assessoramento sobre os assuntos acadêmicos do curso, sendo que sua atuação é na elaboração, implementação e atualização do PPC, assim como na viabilização da sua execução.

O NDE é formado por 4 docentes e coordenador do curso que preside as atividades do NDE, tem duas reuniões semestrais que possuem atas e não possui representatividade discente. Foram apresentadas as atas dos anos de 2022 e 2023.

Os especialistas sugerem que o NDE incorpore a representatividade discente."

- Infraestrutura física:

"A Fatec SBC possui dois links de internet, sendo o primeiro de 10 mega VPN Intragov, que atende apenas a rede dos departamentos administrativos (coordenação, secretaria acadêmica e diretoria de serviços), e o segundo de 100 mega Intragov, que atende e toda a demanda acadêmica (laboratório, biblioteca e WiFi para alunos e professores). A IES informou que possui 11 laboratórios de Informática, equipados com 20



computadores cada e conectados a internet, projetores de TV e ar condicionado, e que a sala Maker possui 16 notebooks. A IES possui 6 laboratórios específicos para a área de automação, divididos em: Hidráulica e Pneumática - equipado com 04 bancadas de hidráulica, 03 bancadas de pneumática, 11 computadores, 04 unidades hidráulica e 06 manipuladores XYZ; Sistema de Manufatura e Robótica - equipado com 15 estações de manufatura, 15 computadores, 02 robôs, 01 torno CNC; Eletrônica Digital – equipado com 14 conjuntos didáticos de eletrônica digital, 15 computadores; Eletrônica Analógica- equipado com 14 conjuntos didático de eletrônica analógica, 14 osciloscópios, 15 Computadores, 14 geradores de funções, 13 fontes ajustáveis, 14 multímetros digital, 14 multímetros analógico; Máquinas Elétricas e Redes Industriais – equipados com 05 painéis de soft starter, 05 painéis de inversor de frequência, 04 computadores, 15 motores elétricos, 02 compressores de ar, 04 bancadas de rede e Controle de Processos - equipado com 05 osciloscópios, 05 painéis de eletrônica de potência, 05 painéis de sensores, 05 computadores, 04 estações de sistema de controle de processos "MPS, 01 estação de sistema de controle de processos e instrumentação."

- Biblioteca:

"A IES informou que a biblioteca é específica do curso, e o acesso ao acervo é aberto aos alunos, com a consulta sendo realizado diretamente pelos discentes e docentes. O total de títulos para o curso é de 4070 e o de volumes é de 5744. O acervo pode ser consultado pela WEB através do sítio <http://biblio.cps.org.br>. A biblioteca, cujo nome é Biblioteca Prof. Adalberto Marchese Capri, funciona de segunda a sexta-feira, das 9h às 22hs, e aos sábados, das 9h às 13 horas, e o atendimento é realizado por dois bibliotecários: Hélio dos Reis Salgueiro e Bruno Ferreira Kague. As instalações possuem aproximadamente 80 m², possui 11 mesas para estudo em grupos (4 cadeiras cada), 4 mesas para estudo individual e 10 computadores com acesso à internet e com os softwares mais procurados para estudo. Além disso, a biblioteca disponibiliza WiFi para os alunos. Durante as reuniões, tanto os discentes como os docentes informaram que a biblioteca funciona bem e que não tem reclamações sobre ela."

- Quadro de apoio administrativo:

"A IES possui um total de 13 funcionários administrativos, que são compartilhados, e também possui 2 auxiliares docentes dedicados ao curso e 1 auxiliar docente compartilhado com outro curso. Os especialistas foram informados que está sendo contratado mais 1 auxiliar docente para o curso.

Quando consultados, tanto os docentes quanto os discentes informaram que o número de funcionários é suficiente, e que os mesmos são competentes em suas atividades.

Os funcionários, quando consultados, informaram que atendem as demandas administrativas e acadêmicas do curso, sem ocorrências de atraso ou acúmulo de tarefas."

-Manifestação Final dos Especialistas

"A Comissão de Especialista, indica que:

Foi verificada a necessidade URGENTE de reformulação do PPC-Projeto Pedagógico do Curso com atualização de ementas e bibliografias, com a separação e detalhamento do trabalho de conclusão de curso e com descrição do uso de metodologias centradas no estudante por disciplina e de uso de tecnologias de informação (TI) por disciplina, quando se fizerem necessárias. A IES enviou um novo projeto pedagógico, o qual se encontra em (fls. 120 a 222).

E também, o PPC deve incorporar a previsão de um sistema de avaliação do curso e um sistema de acompanhamento de egressos, que devem ser urgentemente implantados.

Os Especialistas reforçam a necessidade URGENTE de aprimoramento ou atualização nos laboratórios da Fatec, da disponibilização do sinal wifi de boa qualidade em toda a instituição. Durante a visita e as reuniões com os docentes e discentes, foram constatados problemas relativos a:

- Falta de componentes e sensores para a disciplina de Sensores e Instrumentação,
- Inexistência de procedimento expresso no CPS para o recebimento de doação realizadas por empresas em materiais de suporte a disciplinas,
- defasagem dos materiais básicos dos laboratórios (multímetros, inversores, etc.)."

- Conclusão da Comissão:

"A Comissão de Especialistas, formada pelos professores Arthur José Vieira Neto e Eurico Arruda Filho, considerando o acima exposto, é de parecer **FAVORÁVEL** ao processo de Renovação de Reconhecimento do Curso Superior de Tecnologia em Automação Industrial, da Faculdade de Tecnologia FATEC São Bernardo do Campo."

Considerações Finais

Trata-se da Renovação de Reconhecimento do Curso Superior Tecnologia em Automação Industrial, da FATEC São Bernardo do Campo, com 40 vagas por semestre, períodos matutino e noturno. Tempo de integralização no mínimo 6 semestres e no máximo 10 semestres.

Os Especialistas fizeram um cuidadoso Relatório e verificaram a necessidade URGENTE de reformulação do PPC-Projeto Pedagógico do Curso com atualização de ementas e bibliografias, com a separação e detalhamento do trabalho de conclusão de curso e com descrição do uso de metodologias centradas no estudante por disciplina e de uso de tecnologias de informação (TI) por disciplina, quando se



fizerem necessárias. A IES enviou um novo projeto pedagógico, o qual se encontra em (fls. 120 a 222). O PPC deve incorporar a previsão de um sistema de avaliação do curso e um sistema de acompanhamento de egressos, que devem ser urgentemente implantados. Reforçam a necessidade URGENTE de aprimoramento ou atualização nos laboratórios da Fatec, da disponibilização do sinal wifi de boa qualidade em toda a instituição. Esta Relatora reforça as recomendações apontadas na manifestação final dos especialistas e apresenta parecer favorável à Renovação de Reconhecimento do Curso Superior de Tecnologia em Automação Industrial, da Faculdade de Tecnologia FATEC São Bernardo do Campo.

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 São Bernardo do Campo, do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, pelo prazo de quatro anos.

2.2 A Instituição deverá observar as recomendações apontadas pelos Especialistas para o próximo ciclo avaliativo, com destaque para questões de infraestrutura de laboratório.

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

São Paulo, 08 de outubro de 2024.

a) Consª Marlene Aparecida Zanata Schneider
Relatora

3. DECISÃO DA CÂMARA

A CÂMARA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR adota, como seu Parecer, o Voto da Relatora.

Presentes os Conselheiros Bernardete Angelina Gatti, Cláudio Mansur Salomão, Décio Lencioni Machado, Eduardo Augusto Vella Gonçalves, Eliana Martorano Amaral, Hubert Alquéres, Leandro Campi Prearo, Marlene Aparecida Zanata Schneider e Rose Neubauer.

Sala da Câmara de Educação Superior, 09 de outubro de 2024.

a) Consª 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 da Relatora.

Sala "Carlos Pasquale", em 16 de outubro de 2024.

Cons. Roque Theophilo Junior
Presidente

PARECER CEE 372/2024	-	Publicado no DOESP em 17/10/2024	-	Seção I	-	Página 36
Res. Seduc de 17/10/2024	-	Publicada no DOESP em 18/10/2024	-	Seção I	-	Página 29
Portaria CEE-GP 391/2024	-	Publicada no DOESP em 21/10/2024	-	Seção I	-	Página 58

