



CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO

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

PROCESSO	1048931/2018 (Proc. CEE 358/2010)		
INTERESSADOS	Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza / FATEC São Bernardo do Campo		
ASSUNTO	Renovação do Reconhecimento do Curso Superior de Tecnologia em Automação Industrial		
RELATOR	Cons. Marcos Sidnei Bassi		
PARECER CEE	Nº 139/2019	CES "D"	Aprovado em 08/05/2019 Comunicado ao Pleno em 15/05/2019

CONSELHO PLENO

1. RELATÓRIO

1.1 HISTÓRICO

A Diretora-Superintendente do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza/CEETEPS encaminha a este Conselho, pelo Ofício Nº 895/17, protocolado em 29/12/2017, pedido de Renovação do Reconhecimento do Curso Superior de Tecnologia em Automação Industrial, eixo Controle e Processos Industriais do Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia, oferecido pela FATEC São Bernardo do Campo, nos termos da Deliberação CEE Nº 142/16 (fls. 46).

A Portaria CEE/GP Nº 50/18, de 28/02/2018, designou os Professores Antonio Moreira dos Santos e Eurico Arruda Filho para a visita *in loco* e emissão do Relatório circunstanciado sobre o curso (fls. 50).

1.2 APRECIÇÃO

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

Atos Legais

Última Renovação do Reconhecimento: Portaria CEE/GP nº 38/2016, de 17-02-16, que renovou o Reconhecimento do Curso por ter obtido o conceito igual ou superior a 4 no ENADE de 2014. Observe-se que o Curso de Automação Industrial não foi convocado para o ENADE 2017, motivo pelo qual, o CEETEPS solicitou a Renovação de Reconhecimento do Curso em tela.

Responsável pelo Curso: Jorge Luis Sarapka, Especialização em *Software* para Microcomputadores pelo Centro Universitário de Santo André, Graduação em Engenharia Elétrica pela FEI; ocupa o cargo de Coordenador do Curso.

Dados Gerais

Horários de Funcionamento: matutino: das 7h40min às 13h, de segunda a sexta feira.

noturno: das 19h10min às 22h40min, de segunda a sexta feira; e das 7h40min às 13h, aos sábados.

Duração da hora/aula: 50 minutos.

Carga horária total do Curso: 2.800 horas.

Número de vagas oferecidas, por semestre: matutino, 40 vagas e noturno, 40 vagas.

Tempo para integralização: mínimo de 6 semestres e máximo de 10 semestres.

Caracterização da Infraestrutura Física da Instituição reservada para o Curso

Instalação	Quantidade	Capacidade	Observações
Salas de aula	12	40 - 90	ar-condicionado/ventiladores, computador conectado à internet, projetor, quadro branco/ negro
Laboratórios			
Informática	03	40 (cada)	ar condicionado, 21 computadores cada, conectados à internet, quadro branco, projetor.
Eletrônica Analógica	01	30	ventiladores, 15 computadores conectados à internet, 14 Conjuntos Didáticos, 14 Geradores de Funções, 14 Osciloscópios, 13 Fontes Ajustáveis, 14 multímetros digitais, 14 multímetros

			analógicos, 14 bancadas, Switch, quadro branco, projetor
Eletrônica Digital	01	30	ventiladores, 15 computadores conectados à internet, 14 Conjuntos Didáticos, 13 Osciloscópios, 14 bancadas, Switch, quadro branco, projetor
Hidráulica e Pneumática	01	30	ventiladores, 11 computadores conectados à internet, 4 Bancadas de Hidráulica, 3 Bancadas de Pneumática, 4 Unidades Hidráulicas, 6 Manipuladores XYZ, 14 Banquetas, projetor
Manufatura e Robótica	01	30	ventiladores, 14 computadores conectados à internet, 4 Bancadas de Pneumática, 15 Estações de Manufatura, 2 Robôs, Torno CNC, 2 Switches, projetor
Máquinas, Motores e Redes	01	30	ventilador, 4 computadores conectados à internet, 5 Painéis de Comando Elétrico, 5 Painéis de Soft Starter, 5 Painéis Inversor de Frequência, 15 Motores Elétricos, 2 Compressores de ar, 4 Bancadas de Rede, 5 Bancadas, 24 Banquetas
Processos, Eletrônica de Potência e Instrumentação	01	30	ventilador, 5 computadores conectados à internet, 5 Painéis de Eletrônica de Potência, 5 Painéis de Sensores, 4 Estações de Sistemas de Controle "MPS", Estações de Sistemas de Controle de Processos e Instrumentação, 5 Osciloscópios, 5 Bancadas, 12 Banquetas
Projetos	01	06	sala com computador, Furadeira, 4 Bancadas e 10 Banquetas.
Apoio	01	08	sala para Orientação de Trabalhos de Conclusão de Curso, Orientação de Estágio e Iniciação Científica, com ventiladores e 3 computadores.
Sala dos Professores	01	15	3 computadores, Impressora, Televisão, Geladeira, sanitários masculino e feminino privativos, escaninhos individuais, armários individuais com cadeado, sofás, mesa de reuniões e cadeiras, bebedouro e 2 funcionárias para apoio.
Coordenação	01	03	ambiente separado para as 3 Coordenações, com ar condicionado, 4 computadores, Impressora, mesa de reuniões e bebedouro.
Direção	01	01	1 computador, impressora, mesa de reuniões, Rack de Rede Lógica.
Diretoria Acadêmica	01	04	ar condicionado, ventilador, 5 computadores, 3 Impressoras.
Diretoria Administrativa	01	04	ar condicionado, 5 computadores e 4 impressoras.
Servidor	01	02	sala com 2 computadores, 5 servidores, 5 nobreaks, PABX, Fibra Ótica, Rack de Rede Lógica, Aparelho de Som e 180 Licenças Diversas.
Almoxarifado de Automação	01	02	ventilador, 1 computador, 2 bancadas, 25 multímetros analógicos, 25 multímetros digitais, 5 manômetros pneumáticos e 14 kits para experiências de automação.
Biblioteca	01	03	ventiladores, 08 computadores conectados à internet, impressora e Rack Rede.

Biblioteca

Tipo de acesso ao acervo	através de funcionário
É específica para o curso	não
Total de livros para o curso	Títulos: 2.012 Volumes: 6.394
Periódicos	2 + jornais
Videoteca/Multimídia	18 - 112
Teses	481
Outros	Jornais e revistas de grande circulação para alunos/docentes/funcionários Trabalhos de conclusão de curso em formato digital para consulta

Relação do Corpo Docente

Docente	Titulação	Contrato de Trabalho	Disciplina
Antonio Hernandes Gonçalves	Especialista	Concurso	Eletrônica Digital I
			Eletrônica Digital II
			Introd ao Desenho Assistido p Computador
			Introdução ao Desenho Técnico
			Tópicos Especiais em Automação I
			Tópicos Especiais em Automação II
			Tópicos Especiais em Automação IV
Aziz Raymond Youssef	Especialista	Proc Seletiv	Eletricidade Aplicada à Automação
			Organização Industrial
Claudio Rodrigo Torres	Doutor	Concurso	Laboratório de Automação
			Sistemas de Controle
Delcínio Ricci	Doutor	Concurso	Cálculo I
			Cálculo II
			Estatística Básica
			Tópicos Especiais em Matemática
Erasmus Assumpção F°	Mestre	Concurso	Lógica de Programação Aplicada
			Programação Aplicada à Automação
			Sistema de Gestão Integrado
Ervaldo Garcia Junior	Mestre	Concurso	Controladores Programáveis II
Flávio Santos de Souza	Mestre	Proc Seletiv	Física (Mecânica Oscilatória)
Gervásio das Neves Salvador	Especialista	Concurso	Máquinas Elétricas I
			Máquinas Elétricas II
			Robótica Industrial
Gonçalo Siqueira	Mestre	Concurso	Inovação e Empreendedorismo
			Organização Industrial
Jacy Marcondes Duarte	Doutor	Concurso	Português
Jorge Luis Sarapka	Especialista	Concurso	Lógica de Programação Aplicada
			Projeto de Trabalho de Graduação I
Marcelo George Griesse	Especialista	Concurso	Controladores Programáveis I
			Controladores Programáveis II
			Hidráulica e Pneumática
			Inovação e Empreendedorismo
			Robótica Industrial
			Sistemas Flexíveis da Manufatura
Marco Antonio Baptista de Sousa	Mestre	Concurso	Tópicos Especiais em Automação III
			Sistemas Supervisórios
Marcos Vagner Zamboni	Especialista	Concurso	Eletrônica Analógica II
			Microcontroladores
			Tópicos Especiais em Automação IV
Maurício Marsura	Mestre	Concurso	Eletrônica de Potência
			Sensores e Instrumentação
Murilo Zanini de Carvalho	Mestre	Concurso	Redes Industriais
Nelson Lavecchia Junior	Especialista	Concurso	Fenômenos de Transporte
			Hidráulica e Pneumática
Odair Furlanetto	Mestre	Concurso	Sistema de Gestão Integrado
Oswaldo Tadami Arimura	Mestre	Concurso	Introd ao Desenho Assistido p Computador
			Introdução ao Desenho Técnico
			Tópicos Especiais em Automação I
Pedro Adolfo Galani	Mestre	Concurso	Controladores Programáveis I
			Redes Industriais
			Sistemas Flexíveis da Manufatura
Ricardo Paulo Brzozowski	Mestre	Concurso	Sistemas de Controle

Rômulo Oliveira Albuquerque	Mestre	Concurso	Eletricidade Aplicada à Automação
			Eletrônica Analógica I
			Projeto de Trabalho de Graduação I
			Projeto de Trabalho de Graduação II
Sergio Luiz Volpiano	Mestre	Concurso	Eletrônica de Potência
			Eletrônica Digital II
			Instalações Elétricas Industriais
Valter Espíndola Thomaz	Mestre	Concurso	Física (Eletricidade e Eletromagnetismo)
			Física (Mecânica Oscilatória)
Vanderlei Rodrigues da Silva	Especialista	Proc Seletiv	Programação Aplicada à Automação
Wellington Batista de Sousa	Doutor	Concurso	Fenômenos de Transporte
			Física (Eletricidade e Eletromagnetismo)
			Física (Mecânica Oscilatória)

Classificação dos Docentes por Titulação

Titulação	Quantidade	Percentual
Especialista	8	30,77
Mestre	14	53,85
Doutor	4	15,38
Total	26	100%

A titulação dos docentes obedece ao disposto na Deliberação CEE nº 145/2016, que *fixa normas para a admissão de docentes para o exercício da docência em cursos de estabelecimentos de ensino superior, vinculados ao sistema estadual de ensino de São Paulo*, que estabeleceu que todos os docentes sejam portadores de diploma de pós-graduação *stricto sensu* ou certificado de especialização em nível de pós-graduação, na área da disciplina que pretendem lecionar.

Corpo Técnico disponível para o Curso

Tipo	Quantidade
Diretor	1
Coordenador do Curso	1
Diretoria de Serviço Acadêmico	1
Diretoria de Serviço Administrativo	1
Assistente Técnico Administrativo I	1
Assistente Administrativo	2
Agente Técnico e Administrativo	5
Analista de Suporte e Gestão (Bibliotecário)	1
Analista de Suporte e Gestão (Informática)	1
Auxiliar de Docente	2
Estagiário	1

Demanda do Curso nos últimos Processos Seletivos, desde a última Renovação do Reconhecimento

Semestre	Vagas		Candidatos		Relação candidato/vaga	
	Matutino	Noturno	Matutino	Noturno	Matutino	Noturno
2017/2	40	40	148	445	3,70	11,13
2017/1	40	40	136	443	3,40	11,08
2016/2	40	40	175	429	4,38	10,73
2016/1	40	40	174	511	4,35	12,78
2015/2	40	40	149	418	3,73	10,45
2015/1	40	40	197	609	4,93	15,23
2014/2	40	40	201	399	5,03	9,98
2014/1	40	40	211	497	5,28	12,43
2013/2	40	40	255	458	6,38	11,45
2013/1	40	40	271	607	6,78	15,18

Demonstrativo de Alunos Matriculados e Formados no Curso, desde a última Renovação do Reconhecimento

Semestre	Matriculados						Egressos	
	Ingressantes		Demais séries		Total			
	Matutino	Noturno	Matutino	Noturno	Matutino	Noturno	Matutino	Noturno
2017/2	40	40	186	214	226	254	-	-
2017/1	40	40	163	210	203	250	12	27
2016/2	40	40	163	212	203	252	18	23
2016/1	40	40	132	220	172	260	10	09
2015/2	40	40	166	236	206	276	16	11
2015/1	40	40	162	247	202	287	09	25
2014/2	40	40	101	179	141	219	18	36
2014/1	40	40	185	235	221	275	11	19
2013/2	40	40	167	225	207	265	06	15
2013/1	40	40	220	253	260	293	19	22

Matriz Curricular

	Disciplina	aulas/semana	CH (50 min)
1º sem	Introdução ao Desenho Técnico	2	40
	Elettricidade Aplicada à Automação	6	120
	Física (Mecânica Oscilatória)	4	80
	Português	2	40
	Lógica de Programação	4	80
	Tópicos Especiais em Matemática	2	40
	Cálculo I	4	80
		24	480
2º sem	Tópicos Especiais em Automação I	2	40
	Introdução ao Desenho Assistido por	2	40
	Fenômenos de Transporte	4	80
	Física (Elettricidade e Eletromagnetismo)	4	80
	Eletrônica Analógica I	4	80
	Eletrônica Digital I	4	80
	Cálculo II	4	80
		24	480
3º sem	Tópicos Especiais em Automação II	2	40
	Microcontroladores	4	80
	Hidráulica e Pneumática	4	80
	Sistemas de Controle	4	80
	Eletrônica Analógica II	4	80
	Eletrônica Digital II	4	80
	Estatística Básica	2	40
		24	480
4º sem	Laboratório de Automação	4	80
	Controladores Programáveis I	4	80
	Sensores e Instrumentação	4	80
	Máquinas Elétricas I	4	80
	Eletrônica de Potência	4	80
	Programação Aplicada à Automação	4	80
		24	480
5º sem	Tópicos Especiais em Automação III	2	40
	Controladores Programáveis II	4	80
	Robótica Industrial	4	80
	Máquinas Elétricas II	4	80
	Organização Industrial	4	80
	Projeto de Trabalho de Graduação I	2	40

	Redes Industriais	4	80
		24	480
6º sem	Tópicos Especiais em Automação IV	4	80
	Sistemas Supervisórios	4	80
	Instalações Elétricas Industriais	4	80
	Sistema de Gestão Integrado	4	80
	Inovação e Empreendedorismo	2	40
	Sistemas Flexíveis de Manufatura	4	80
	Projeto de Trabalho de Graduação II	2	40
		24	480
			2.880 h/a

Demonstrativo da Carga Horária

	Estágio	Trabalho de Graduação	Aulas (horas/aula)	(horas/relógio)
Disciplinas	-	-	2.880	2.400
Atividades Complementares	240 h	160 h	-	400
Total				2.800

A composição curricular do Curso acha-se regulamentada na Resolução CNE/CP Nº 03/2002, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos Superiores de Tecnologia.

O Curso Superior de Tecnologia de Automação Industrial está contemplado no Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia, aprovado pela Portaria MEC Nº 413/16, sob o Eixo Tecnológico Controle e Processos Industriais, estando estabelecida a carga horária mínima de 2.400 horas.

A carga horária de 2.880 horas/aulas corresponde a um total de 2.400 horas de atividades, mais 400 h de estágio e TCC, contemplando assim o disposto na legislação.

Da Comissão de Especialistas (fls. 52 a 63)

A visita *in loco* aconteceu em 23/03/2018 e os Especialistas foram acompanhados pelo Diretor da IES e pelo Coordenador do Curso. Foram visitados salas de aula, laboratórios específicos, biblioteca, dependências administrativas e de apoio.

Destaca-se do Relatório da Comissão de Especialistas:

- Infraestrutura e recursos para o Curso, no item 6, de fls. 55 a 57: com avaliação positiva.

... a infraestrutura que a FATEC São Bernardo do Campo disponibiliza para o Curso Superior de Tecnologia em Automação Industrial é de muito boa qualidade. Além da infraestrutura acima, podemos destacar que a FATEC São Bernardo está muito bem instalada no centro da cidade em um conjunto de prédios, conjugados à ETEC; compartilha espaço de estacionamento e instalações esportivas, possui uma ampla cantina e espaço de convivência, a acessibilidade a todas dependências é boa. Os espaços de sala de aula e laboratórios são amplos, seguros, limpos, ventilados, bem equipados e de fácil acessibilidade. Os ambientes administrativos também são dotados de salas amplas, seguras, limpas, ventiladas e bem equipadas. Os sanitários são limpos e de fácil acesso.

- Biblioteca, no item 7, às fls. 57: ambiente considerado adequado.

a infraestrutura de biblioteca que a FATEC São Bernardo do Campo disponibiliza para o Curso Superior de Tecnologia em Automação Industrial é de muito boa qualidade. O espaço é amplo, seguro, limpo, ventilado, bem equipado e de fácil acessibilidade. Dispõe de bibliotecário e funcionários qualificados para o atendimento dos alunos. Disponibiliza recursos computacionais e rede de informática para consultas.

- Projeto Pedagógico do Curso, no item 8, de fls. 57 a 59: considerando adequados objetivos gerais e específicos do Curso, carga horária, matriz curricular e sequência de disciplinas, TCC, Estágio Supervisionado, pessoal técnico e Corpo Docente.

Cabe transcrever trechos da avaliação do Projeto Pedagógico do Curso, que demonstram a qualidade do Curso e o compromisso dos docentes e pessoal técnico:

A relação candidatos/vagas tem se mantido em torno de 4,8 no período matutino e 12 no período noturno. Estas relações são bem expressivas, estando entre as melhores já vista para os cursos das FATECs. A relação formandos ingressantes tem se apresentado em torno de 33% no período matutino e de 52% no período noturno; também estando entre as melhores já vista nas FATECs.

A Matriz Curricular / Ementas e Sequência das Disciplinas apresentam-se de forma adequada, contendo objetivos, bibliografia básica e complementar. O Projeto Pedagógico, o Conjunto de Disciplinas e a Bibliografia básica evidenciam uma organização pedagógica muito bem estruturada para formar egressos capazes de vencer os desafios profissionais da área de Automação Industrial.

O corpo docente e o coordenador de curso estão plenamente comprometidos com o Projeto Pedagógico do Curso e sua formação atende aos requisitos de qualificação, atualização e aderência às disciplinas ministradas.

O Relatório de Atividades Relevantes da Fatec São Bernardo do Campo Adib Moises Dib evidencia as intensas ações da Instituição no sentido de promover Atividades Complementares dos Alunos do tipo: Programa de Iniciação Científica, Cursos de Extensão Universitária, Publicações, Projetos de Extensão Comunitária e Convênios que auxiliem o desenvolvimento do Projeto Pedagógico.

- Reuniões para esclarecimento e coleta de opiniões, no item 10, às fls. 60: verificado o comprometimento dos Docentes e do pessoal de apoio e técnico e a satisfação dos alunos.

É opinião desta Comissão de Especialistas que o entusiasmo do corpo docente e funcionários da FATEC SBC está se refletindo na ótima qualidade do Curso Superior de Tecnologia em Automação Industrial, na ótima relação candidatos/vagas e baixa taxa de evasão.

Na reunião com os alunos notou-se grande satisfação com a infraestrutura da FATEC SBC, com o corpo docente e funcionários e com o projeto pedagógico. A única reivindicação é a introdução da disciplina Inglês Técnico na matriz curricular.

Os Especialistas finalizaram o Relatório **com manifestação favorável**.

Considerações Finais

Trata-se pedido de Renovação de Reconhecimento do Curso Superior de Tecnologia em Automação Industrial do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza – FATEC São Bernardo do Campo.

O Relatório circunstanciado dos Especialistas aponta que o Curso atende aos quesitos objetos de avaliação quanto à Estrutura Física, Biblioteca, Projeto Pedagógico, Relação Candidato/Vaga, Quadro Docente, Titulação dos Docentes e envolvimento dos alunos e satisfação em relação ao Curso.

2. CONCLUSÃO

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

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

São Paulo, 12 de abril de 2019.

a) Cons. Marcos Sidnei Bassi
Relator

3. DECISÃO DA CÂMARA

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

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

Sala da Câmara de Educação Superior, 08 de maio de 2019.

a) Cons. Roque Theóphilo Júnior
Presidente

DELIBERAÇÃO PLENÁRIA

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

Sala “Carlos Pasquale”, em 15 de maio de 2019.

Cons. Hubert Alquéres
Presidente

PARECER CEE Nº 139/19 – Publicado no DOE em 16/05/19

Res SEE de 07/06/19, public. em 08/06/19

Portaria CEE GP nº 232/19, public. em 11/06/19

- Seção I - Página 36

- Seção I - Página 21

- Seção I - Página 19