



**CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO**  
PRAÇA DA REPÚBLICA, 53 – CENTRO/SP - CEP: 01045-903  
FONE: 2075-4500

PROCESSO	CEESP-PRC-2023/00094
INTERESSADOS	Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza / FATEC Zona Leste
ASSUNTO	Reconhecimento do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do Programa de Articulação da Formação Profissional Média e Superior
RELATORA	Cons <sup>a</sup> Eliana Martorano Amaral
PARECER CEE	Nº 353/2024                      CES "D"                      Aprovado em 18/09/2024 Comunicado ao Pleno em 25/09/2024

**CONSELHO PLENO**

**1. RELATÓRIO**

**1.1 HISTÓRICO**

Trata-se de pedido do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza / CEETEPS de Reconhecimento do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas (AMS), oferecido pela FATEC Zona Leste, nos termos da Deliberação CEE 171/2019, por meio do Ofício 118/2023 - GDS, protocolado em 30/03/2023 (às fls. 02).

A sigla AMS refere-se ao Programa de Articulação da Formação Profissional Média e Superior do CEETES. A seguir, mais informações sobre o Programa:

**Pequeno histórico:**

*"Inspirado no Programa P-TECH, o Centro Paula Souza desenvolveu o Programa de Articulação da Formação Profissional Média e Superior (AMS) que possibilita a oferta de cursos de Ensino Médio com Habilitação Técnica Profissional que aproveitem competências, habilidades, conhecimentos e experiências desenvolvidas na escola e nas empresas parceiras, para prosseguimento de estudos em cursos correlatos, do mesmo Eixo Tecnológico em nível Superior.*

*É um modelo de reforma do ensino público focado no aproveitamento universitário e na preparação para a carreira.*

*O modelo P-TECH tem 6 pilares: (1) Parceria entre Ensino Médio, Ensino Superior e Indústria; (2) Inscrições abertas a estudantes historicamente desassistidos; (3) Ensino Médio e Superior gratuitos; (4) Integração e revisão dos currículos de Ensino Médio e Superior; (5) Aprendizado no local de trabalho e (6) Primeiros da fila em oportunidades de emprego.*

*O programa P-TECH possibilita que o estudante complete em cinco anos os Ensinos Médio, Técnico e superior tecnológico – atualmente, são necessários seis anos."*

**Carga Horária:**

*"Os Cursos Superiores de Tecnologia (CST) do Programa AMS apresentam uma carga horária e matriz diferenciadas em relação aos demais Cursos Superiores de Tecnologia oferecidos pelo Centro Paula Souza, mas sempre respeitando as Diretrizes Curriculares Nacionais vigentes e o disposto no Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia (CNCST)."*

**Parcerias:**

*"No Centro Paula Souza, a ideia central é a de que os alunos das turmas do Projeto AMS obtenham o certificado do Ensino Médio, diploma do Ensino Técnico e o diploma do Curso Superior de Tecnologia, conjuntamente com as Experiências no Ambiente Profissional oferecidas pelos parceiros do setor produtivo durante o desenvolvimento do programa.*

*O Programa AMS, inicialmente apoiado pela IBM e Volkswagen, estabeleceu 13 novas parceiras em 2020 e 16 novas parcerias em 2021, totalizando 31 empresas apoiadoras desse projeto. Atualmente o Programa atende aproximadamente 2.900 alunos matriculados no ensino médio com habilitação técnica e no ensino superior tecnológico."*

**Premiações:**

*"O Programa AMS concorreu e foi classificado no Gartner Eye on Innovation Awards for Education, evento esse que reconhece instituições de ensino pelo uso inovador da tecnologia para impulsionar as melhores iniciativas da categoria.*

*Todos os envios são avaliados pelo Gartner, e os finalistas são selecionados por benchmarking com padrões de performance.*

*A entrada está aberta para instituições de ensino superior e que implementaram uma iniciativa, produto ou*



serviço digital inovador durante os últimos anos.

A identificação dos finalistas do Gartner Eye on Innovation Awards for Education ou vencedor(es) não é um endosso do Gartner de qualquer fornecedor, produto ou serviço, mas é um reconhecimento por pares da indústria pela excelência em inovação que inspira outros.

As escolas eleitas para a votação on-line e assim se concretizar o finalista foram: Pré-escolas Metodistas – Cingapura, Duval County, Departamento de Inovação Tecnológica – EUA, Educação Católica, Diocese de Parramatta – Austrália, Centro Paula Souza – Brasil.

**O Centro Paula Souza (CPS) foi a única instituição de ensino público do Brasil entre os finalistas da edição 2022 do Gartner Eye on Innovation Awards for Education.** O prêmio reconhece entidades de Ensino Superior e de Ensino Médio que implementaram uma iniciativa, produto ou serviço digital inovador durante 2021. Todos os finalistas foram avaliados e selecionados por comparação com padrões de desempenho de classe mundial."

Mais detalhes:

"O Programa de Articulação da Formação Profissional Média e Superior (AMS) criado em 2018 no CEETEPS, possibilita a oferta de Ensino Médio com Habilitação Profissional Técnica que aproveita competências, habilidades, conhecimentos e experiências desenvolvidas na unidade de ensino e nas empresas parceiras, para o prosseguimento de estudos em cursos correlatos, do mesmo Eixo Tecnológico, em nível Superior.

O Programa AMS pressupõe a elaboração do Projeto Pedagógico Articulado com, no mínimo, 3.000 horas do Ensino Médio com Habilitação Profissional (1.800 BNCC + 1.200 Itinerário da Formação Técnica e Profissional), 200 horas de atividades de contextualização profissional a serem realizadas pelas empresas parceiras e a carga horária prevista no Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia (CNCST) do Curso Superior de Tecnologia articulado.

No Programa AMS a proximidade do setor produtivo é considerada primordial, sendo que a parceria com as empresas é um requisito obrigatório.

A responsabilidade das empresas parceiras é oferecer, durante os 3 anos iniciais do Programa AMS que correspondem ao Ensino Médio com Habilitação Profissional Técnica, 200 horas, no mínimo, de atividades de contextualização profissional.

Estas atividades têm como objetivo possibilitar ao aluno experiências no local de trabalho das profissões correlatas, de modo que o educando possa conhecer e experimentar esferas do exercício profissional, assim como consolidar competências e habilidades previstas em todos os Planos de Curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio do CEETEPS.

Durante a realização do Superior de Tecnologia, as atividades de contextualização profissional devem ocorrer, com uma carga horária mínima estabelecida para participação das empresas nos Projetos Integradores, que constam no Projeto Pedagógico do Curso, além de oferta de estágios e oportunidades de inserção no mercado de trabalho.

A articulação do Ensino Médio com Habilitação Profissional Técnica e o Curso Superior de Tecnologia em um itinerário formativo contínuo, foi desenvolvida a partir do estudo dos perfis dos egressos dos cursos do Ensino Médio com Habilitação Profissional Técnica em Desenvolvimento de Sistemas e do Superior Tecnológico em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, sendo criado um perfil que contempla as competências e atribuições profissionais de ambos os cursos.

Esta articulação resultou em um Projeto Pedagógico Articulado em cinco anos que é composto pelo Plano de Curso do Ensino Médio com Habilitação Profissional Técnica em Desenvolvimento de Sistemas – AMS (APÊNDICE A) e por este Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas - AMS.

Dessa forma, a articulação curricular respeita as legislações pertinentes e, ao mesmo tempo, representa a integração dos currículos.

O Plano de Curso do Ensino Médio com Habilitação Profissional Técnica em Desenvolvimento de Sistemas - AMS é estruturado em três séries anuais, correspondendo cada uma a dois semestres letivos, com duração mínima anual de 1000 hora, sendo composto por:

- 1.800 horas de componentes curriculares da Base Nacional Comum Curricular (BNCC);

- 1.200 horas de componentes curriculares do itinerário da Formação Técnica e Profissional referentes a uma Habilitação Profissional Técnica, constante no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT).

O Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas - AMS, foi estruturado em 2 anos com carga horária de 2.000 horas, atendendo ao indicado no Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia (CNCST) vigente e às exigências das portarias publicadas pelo Ministério de Educação, quando o CST for indicado a participar do ENADE.

Cabe ressaltar que a articulação curricular não ocorre com o simples aproveitamento das competências, mas sim um sequenciamento destas que consolidam as competências e habilidades previstas na BNCC, juntamente com as competências e habilidades técnicas desenvolvidas do primeiro ao quinto ano do curso articulado.

Desta forma, o itinerário formativo é contínuo, ou seja, o aluno inicia o desenvolvimento das competências e habilidades, no primeiro ano do Ensino Médio com Habilitação Profissional Técnica com a parceria escola / empresa e continua no Ensino Superior aperfeiçoando seus conhecimentos técnicos e socioemocionais."



Foram encaminhados os documentos: Projeto Pedagógico da Articulação do Ensino Médio com Habilitação Profissional Técnico em Desenvolvimento de Sistemas com o Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas (fls. 07 a 212); Relatório de Atividades Relevantes (de fls. 213 a 227), Relatório Síntese (fls. 228 a 239); e Histórico da Instituição (fls. 240 a 255).

Os autos deram entrada na Assessoria Técnica deste Conselho em 31/03/2023. Após verificação da documentação, foram enviados para a CES em 08/05/2023 (às fls. 258 e 259).

A Portaria CEE-GP 263, de 24/05/2023, designou os Professores Luís Fernando de Almeida e Siovani Cintra Felipussi para emissão do Relatório Circunstanciado sobre o Curso (fls. 261).

Os Especialistas realizaram visita *in loco* no dia **28/06/2023** e o Relatório circunstanciado encontra-se de fls. 264 a 280.

Entretanto, a Câmara de Educação Superior, na reunião da de **07/02/2024**, decidiu sobrestar os processos que não estivessem adequados à Deliberação CEE 216/2023, que trata da curricularização da extensão (ver Ofício CES 103/2024, às fls. 303).

Em 26/04/2024, a IES enviou o PPC atualizado com a curricularização da extensão (juntado de fls. 305 a 516).

Os autos retornaram à AT em **17/06/2024** (de fls. 519 a 523), onde foram baixados em diligência para esclarecimentos e complementação de informações sobre a metodologia nas atividades de extensão.

A resposta do CEETEPS encontra-se de fls. 523 a 534.

## 1.2 APRECIÇÃO

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

### Histórico Institucional

Reconhecimento de Curso	Parecer CEE 123/2019, Portaria CEE/GP 191/2019, DOE 04/05/2019, por 7 anos
Diretora-Superintendente	Prof.ª Laura Lagana

### Dados do Curso

Autorização	Parecer CD – 82/2021 - Processo CEETEPS 2021/04121, DOE de 19/10/2021.
Carga Horária	2.000 horas, correspondendo a uma carga de 2.400 horas/aulas
Duração h/a	50 minutos
Período	Noturno
Horário	Segunda a sexta feira, das 19h20min às 22h50min e aos sábados, das 8h às 13h20min.
Vagas/ano	Noturno: 40 vagas anuais
Integralização	Mínimo: 2 anos Máximo: 4 anos
Forma de Ingresso	- O ingresso dos alunos no Programa AMS é feito por meio de Processo Seletivo Vestibulinho Etec, no qual o aluno já faz a escolha pela participação no Programa AMS, selecionando a Etec e a Fatec em que pretende estudar. - A transição do nível Médio Técnico para o Superior Tecnológico do curso prevê, em substituição ao tradicional processo seletivo vestibular das Fatecs, um processo seletivo de transição do Curso Técnico de Nível Médio para o Curso Superior Tecnológico.
Responsável pelo PPC	Celso Daroncho Doutorado em andamento Mestrado Engenharia de Transportes, USP Graduado Engenharia Civil, Univ. Federal de Santa Maria

### Caracterização da Infraestrutura Física da Instituição reservada para o Curso

Instalação	Quantidade	Capacidade	Observações
Salas de aula	2	40	Sala integrada (aula e laboratório), mesas com notebook, funciona como sala de aula e como laboratório ao mesmo tempo
Laboratórios	2	40	
Apoio	1	25	Sala para Projetos

### Biblioteca

Tipo de acesso ao acervo	Livre
É específica para o curso	Específica da área
Total de Livros para o curso	Impressos: Títulos 113 Volumes: 1.230
Periódicos	Base De Dados De Artigos Científicos <a href="http://www.fateczl.edu.br/apoio_pesquisa">http://www.fateczl.edu.br/apoio_pesquisa</a>
Indicar endereço do sítio na WEB	<a href="http://www.biblio.cps.sp.gov.br/">http://www.biblio.cps.sp.gov.br/</a>

### Relação do Corpo Docente

Docente	Disciplina	RT
1. Alexandre Bittencourt Faria Mestre Engenharia Eletrônica e Computação, ITA Graduado Ciências Contábeis, Univ. Anhanguera de São Paulo Graduado Sistemas de informação, Univ. São Marcos	- Técnicas Avançadas de Programação - Técnicas Avançadas de Banco de Dados Relacional e não-Relacional - BD	H



2. Cristina Correa de Oliveira Doutora Engenharia de Produção, UNIP Mestre Engenharia de Computação, IPT Esp. Informática em Educação, Univ. Federal de Lavras Graduada Análise de Sistemas, PUC/Campinas	- Projeto Integrador I	H
3. Edson Company Colalto Junior Mestrado em andamento Esp. Web Design, Univ. De Araraquara Tecnólogo Informática/Gestão de Negócios, CEETEPS	- Interação Humano-Computador	H
4. Francisco Douglas Lima Abreu Doutor Engenharia Biomédica, Univ. Mogi das Cruzes Mestre Engenharia Biomédica, Univ. Mogi das Cruzes Esp. Gestão de Negócios de Tecnologia da Informação, Fac. Descomplica Esp. Análise de Dados, Fac. Descomplica Esp. Big Data e Inteligência Competitiva, Fac. Descomplica Esp. Projetos de Aplicativos Móveis Multiplataforma, Fac. Descomplica Graduado Sistemas de Informação, Univ. Mogi das Cruzes	- Organização de Computadores e Sistemas Operacionais	H
5. Icaro de Paula Freitas Mestre Gestão para a Competitividade, FGV Esp. Finança e Análise de Risco, Univ. Anhanguera Esp. Desenvolvimento de Aplicações JAVA-SOA, Fac. Informática e Administração Paulista Graduado Ciência da Computação, UNINOVE Graduado Gestão de Sistemas de Informação, UNINOVE	- Estrutura de Dados - Técnicas Avançadas de Programação Web e Móvel - Inteligência Corporativa e Modelos de Negócios na Era Digital	H
6. Lucas Domiciano Pereira Esp. Metodologia do Ensino de Língua Inglesa, Grupo Educacional IBRA Esp. Docência em Educação Profissional e Tecnológica, Inst. Federal de São Paulo Esp. Gestão Estratégica, Inovação e Conhecimento, UCAM Licenciado Português/Inglês, Centro Univ. ETEP Tecnólogo Gestão Empresarial, CEETEPS Graduado Comunicação Social/Jornalismo, UNINOVE	- Língua Inglesa I	H
7. Luciano Galdino Mestre Ciências, USP Licenciado Matemática, Univ. Guarulhos	- Matemática Discreta	H
8. Wilson Vendramel Doutor Tec. Da Inteligência e Design Digital, PUC/SP Mestre Ciência da Computação, UNICAMP Mestre Engenharia de Produção, UNIP Esp. Melhoria de Processo de Software, Univ. Federal de Lavras Esp. Administração de Empresas, FAAP Graduado Sistemas de Informação, Univ. São Marcos	- Engenharia de Software Gestão Ágil de Projetos de Software	H

#### Classificação dos Docentes por Titulação

Titulação	Quantidade	%
Especialista	2	25
Mestre	3	37,5
Doutor	3	37,5
Total	8	100%

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

#### Corpo Técnico disponível para o Curso

Tipo	Quantidade
Diretor	1
Coordenador do curso	1
Diretoria de Serviço Acadêmico	1
Diretoria de Serviço Administrativo	1
Auxiliar Administrativo	8
Bibliotecária	1
Auxiliar de Biblioteca	1
Multimídia (apoio)	2
Estagiário	1

#### Demonstrativo de alunos Matriculados no Curso

Como informado, os alunos do Programa AMS, ingressam no ensino médio integrado ao técnico, via processo seletivo vestibulinho (oriundos do Ensino Fundamental) nas 40 vagas ofertadas.

Após a conclusão dos 3 anos do ensino médio integrado ao técnico, são realizados o aproveitamento de estudos e experiências, reconhecendo competências para fins de prosseguimento de estudos, conforme artigos 45 e 46 da Deliberação CEE 207/2022.

Dessa forma, os 28 alunos que ingressaram no CST em Análise e Desenvolvimento de Sistemas (AMS) são os que concluíram o ensino médio integrado ao técnico e que, portanto, tiveram o itinerário



formativo profissional que possibilita um contínuo e articulado aproveitamento de estudos e de experiências profissionais devidamente avaliadas, reconhecidas e certificadas na Educação Profissional e Tecnológica do Centro Paula Souza, nos termos da legislação vigente.

**Demanda do Curso nos últimos processos seletivos (atualizado a pedido da AT)**

Período	Vagas	Candidatos	Relação Candidato/Vaga
2022	40	423	10,6
2023	40	422	10,6
2024	40	474	11,9

**Demonstrativo de alunos Matriculados e Formados no Curso (atualizado a pedido da AT)**

Período	Matriculados			Egressos
	Ingressantes	Demais Séries	Total	
2022	30	0	30	0
2023	35	25	60	0
2024	40	37	77	13

**ESTRUTURA CURRICULAR**

Como informado, o Programa AMS do CEETEPS prevê o ingresso no Ensino Médio com Habilitação Profissional em Desenvolvimento de Sistemas e seu Plano de Curso encontra-se de fls. 365 a 517, com o respectivo Parecer Técnico (de fls. 507 a 509), Portarias do CEETEPS de aprovação e autorização do Curso (Supervisão Delegada).

Tais documentos **não são objeto de apreciação para a finalidade de Reconhecimento** do Curso Superior de Tecnologia, embora transcrevamos abaixo algumas informações:

**ENSINO MÉDIO COM HABILITAÇÃO PROFISSIONAL**

A relação das competências/disciplinas desenvolvidas durante o Ensino Médio com Habilitação Profissional Técnica em Desenvolvimento de Sistemas que foram utilizadas com base do sequenciamento dado no currículo do CST em Análise e Desenvolvimento de Sistemas – AMS é apresenta às fls. 328 do processo.

O Parecer Técnico, documento essencial para aprovação de um Plano de Curso Técnico nos termos da Deliberação CEE 207/2022, encontra-se de fls. 507 a 509).

Estão previstas as seguintes formações profissionais:

1ª + 2ª + 3ª séries	- Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Desenvolvimento de Sistemas – AMS - O aluno receberá <b>Diploma de Técnico em Desenvolvimento de Sistemas e Certificado e Histórico Escolar do Ensino Médio</b> - CH Total: 3.000 horas - TCC: 120 horas
1ª + 2ª séries	- Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de <b>Auxiliar em Desenvolvimento de Sistemas e Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Programador de Computadores</b> - O aluno receberá <b>Certificado de Qualificação Profissional</b> CH Total: 2.000 horas

A carga horária mínima de 200 horas de atividades de contextualização profissional a serem realizadas pelas empresas parceiras, com o objetivo de possibilitar ao aluno experiências no local de trabalho das profissões correlatas, de modo que ele possa conhecer o exercício profissional, assim como consolidar competências e habilidades previstas no Plano de Curso.

As empresas parceiras devem definir, em conjunto com as Etec e Fatec que implantarem o Programa AMS, a distribuição das 200 horas de atividades de contextualização profissional ao longo dos 3 anos do curso de Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Desenvolvimento de Sistemas.

Essa informação deve ser formalizada por meio de um Plano de Trabalho e submetido para aprovação do Grupo de Supervisão Escolar (GSE), que, se julgar necessário, pode solicitar a análise dos especialistas do Grupo de Formulação e Análises Curriculares (GFAC) para verificar a aderência da proposta ao Plano de Curso.



**CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS (AMS)**  
**Matriz Curricular**

P = Presencial R = Remota SP = Semipresencial

Ano	Relação de Componentes	Modalidade	Aulas Anuais			CH Anuais h/a	Extensão	
			Sala de Aula	Laboratório	Online Síncrona			
1°	Projeto Integrador I	SP	-	40	120	160	120	
	Técnicas Avançadas de Banco de Dados Relacional e não Relacional	P	-	80	-	80	-	
	Técnicas Avançadas de Programação	P	-	80	-	80	-	
	Técnicas Avançadas de Programação Web e Mobile	P	-	80	-	80	-	
	Estruturas de Dados	P	-	160	-	160	-	
	Engenharia de Software	P	80	80	-	160	-	
	Interação Humano Computador	P	40	40	-	80	-	
	Organização de Computadores e Sistemas Operacionais	R	-	-	80	80	-	
	Inteligência Corporativa e Modelos de Negócios na Era Digital	R	-	-	80	80	-	
	Gestão Ágil de Projetos de Software	R	-	-	80	80	-	
	Matemática Discreta	P	40	40	-	80	-	
	Língua Inglesa I	P	40	40	-	80	-	
	<b>Total anual</b>			<b>200</b>	<b>640</b>	<b>360</b>	<b>1.200</b>	<b>120</b>
	2°	Projeto Integrador II	SM	-	40	120	160	120
Business Intelligence e Big Data		R	-	-	80	80	-	
Programação Multiplataforma		P	-	160	-	160	-	
Inteligência Artificial e Aprendizagem de Máquina		P	-	80	-	80	-	
Computação em Nuvem		P	-	80	-	80	-	
Modelagem de Padrões de Projetos		P	-	160	-	160	-	
Sistemas Distribuídos Aplicado à Internet das Coisas		P	-	80	-	80	-	
Integração e Entrega Contínua (DevOps)		P	-	80	-	80	-	
Segurança e Defesa Cibernética		P	-	80	-	80	-	
Sistema de Informação e Tecnologias Emergentes		R	-	-	80	80	-	
Estatística Aplicada		R	-	-	80	80	-	
Língua Inglesa II		P	40	40	-	80	-	
<b>Total anual</b>				<b>40</b>	<b>800</b>	<b>360</b>	<b>1.200</b>	<b>120</b>
<b>Total do Curso</b>				<b>240</b>	<b>1.440</b>	<b>720</b>	<b>2.400</b>	<b>240</b>

As ementas, objetivos e bibliografia encontram-se às fls. 332 a 449.

Observe-se que a carga horária das 6 disciplinas na modalidade EaD totalizam 480 h/a ou 400 h, **não excedendo** os 20% permitidos nessa modalidade para os cursos presenciais.

O CEETEPS elaborou mapeamento de competências por componente. Às fls. 358 estão elencadas as competências profissionais e às fls. 388, as competências socioemocionais. Às fls. 361 está o mapeamento de componentes por áreas.

**Demonstrativo da Carga Horária**

	CH h/a 50 min	CH h 60 min
Disciplinas	2.400	2.000
<b>Total</b>	<b>2.400</b>	<b>2.000 h</b> Inclui 200 h de atividades de extensão

A composição curricular do PPC analisado pelos Especialistas acha-se regulamentada na Resolução CNE/CP 3/2002 (DCN para cursos superiores de tecnologia).

Ressalte-se que a Resolução CNE/CP 3/2002 foi revogada pela Resolução CNE/CP 1/2021. Como as novas DCN não preveem período de transição para a sua implementação, o CEETEPS esclareceu que as adequações necessárias nos projetos pedagógicos dos cursos serão realizadas de forma gradativa a partir da aprovação e publicação de Deliberação CEETEPS que regulamenta as referidas diretrizes para os cursos de graduação das FATEC.

Embora o PPC atualizado com a curricularização da extensão, de fls. 305 a 516, declare que atende às novas DCN, a verificação será realizada na ocasião da Renovação do Reconhecimento pelos Especialistas que serão designados para o ato.

O Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas está contemplado no Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia / 2016, sob o eixo tecnológico Informação e Comunicação, estando prevista uma carga horária mínima de 2.000 horas.



Informe-se que recentemente foi aprovada a 4ª edição do CNCST (Portaria 514, de 4 de junho de 2024, em vigor e, 01/07/2024), com alterações no eixo tecnológico, que a IES deve observar no próximo ato autorizativo.

#### **Atividades de Extensão (objeto de diligência AT)**

As atividades de extensão são desenvolvidas nos Projetos Integradores I e II.

O público-alvo são as empresas parceiras, empreendimentos comerciais, prestadores de serviços da comunidade local.

O objetivo é empregar Aprendizagem Baseada em Projetos/Problemas (ABP) e Aprendizagem Baseada em Desafios (ABD) no desenvolvimento de sistemas junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação.

Os instrumentos/procedimentos de avaliação são definidos da seguinte forma:

**Alunos** - O desenvolvimento de competências técnicas e socioemocionais só faz sentido se a avaliação também for por competências. Para auxiliar os professores neste processo de implantação, é sugerido um dos instrumentos de avaliação mais difundidos, que é a Rubrica de Avaliação. Mattar (2012) define as Rubricas de Avaliação como ferramentas que servem para auxiliar o professor a construir critérios avaliativos mais transparentes e coerentes em relação a objetivos de aprendizagem determinados.

**Projeto** – Resultados obtidos, como também, se os requisitos definidos em cada fase do projeto foram aplicados de forma correta.

Pela Matriz verifica-se que a carga horária de extensão de cada projeto Integrador é 120 h/a ou 100 h, totalizando 200 h (10% da carga horária total do Curso Superior de Tecnologia), a serem executadas de forma Online Síncrona.

A forma Online Síncrona foi objeto de diligência AT para esclarecimentos.

Transcrevemos os esclarecimentos do CEETEPS abaixo:

*"O Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas (AMS) da Fatec Zona Leste é ofertado na modalidade presencial, com 20 % de atividades a distância, mediadas por tecnologia, conforme previsto na Deliberação CEE 170/2019:*

*Art. 3º [...]*

*§ 1º Os cursos superiores, cujas atividades mediadas por tecnologia, desenvolvidas em lugares ou tempos diversos, que não ultrapassem 20% (vinte por cento) do total da carga horária, sujeitam-se exclusivamente às normas atinentes a cursos da modalidade presencial.*

*As disciplinas Projetos Integradores I e II, são ofertados na modalidade semipresencial, com 75% da carga horária de forma online e síncrona e 25% presencial), conforme prevê o artigo 5º da referida Deliberação CEE:*

*Art. 5º Para os fins desta Deliberação consideram-se:*

***I – atividades presenciais – as desenvolvidas em locais definidos;***

***II – atividades ubíquas – em rede, simultâneas, que permitem estar em qualquer lugar ao mesmo tempo;***

***III – atividades síncronas – nas quais há interação simultânea em tempo real com os alunos;***

*IV – atividades assíncronas – nas quais não há interação simultânea em tempo real com os alunos;*

*IV – sede – unidade responsável pela regularidade das atividades administrativas e pedagógicas da instituição de ensino, onde está instalado o seu corpo diretivo;*

*VI – polo – unidade acadêmica e operacional descentralizada, no País ou no exterior, para o desenvolvimento de atividades presenciais relativas aos cursos ofertados na modalidade EaD. Os polos deverão manter infraestrutura física, tecnológica e de pessoal adequada aos projetos pedagógicos ou de desenvolvimento da instituição de ensino e do curso.*

*(SÃO PAULO. CEE DELIBERAÇÃO 170/2019. GRIFO NOSSO)*

*Neste sentido, o Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas (AMS) é presencial e cumpre as atividades extensionistas de forma presencial de acordo com os incisos I, II e III do artigo 5º da Deliberação CEE 170/2019.*

*A interação dialógica do aluno com o público alvo da atividade extensionista, ocorre de forma presencial e também mediada por tecnologia, a partir do diagnóstico de um problema real identificado pela empresa parceira e fornecido para desenvolvimento do Projeto Integrador, que além de ser de caráter interdisciplinar, foca no problema real da empresa, promovendo a interação do público alvo com o Projeto Integrador, estabelecendo uma relação entre docente, discentes e comunidade externa (empresa), em atendimento a Resolução CNE CES 07/2018, Art. 3º:*



Art. 3º A Extensão na Educação Superior Brasileira é a atividade que se integra à matriz curricular e à organização da pesquisa, constituindo-se em processo interdisciplinar, político educacional, cultural, científico, tecnológico, que promove a interação transformadora entre as instituições de ensino superior e os outros setores da sociedade, por meio da produção e da aplicação do conhecimento, em articulação permanente com o ensino e a pesquisa.

Ainda com relação a interação dialógica do aluno com o público-alvo das atividades extensionistas, ocorre conforme inciso I do artigo 5º da Resolução 07/2018:

I - a interação dialógica da comunidade acadêmica com a sociedade por meio da troca de conhecimentos, da participação e do contato com as questões complexas contemporâneas presentes no contexto social;

Dessa forma, nos Projetos Integradores I e II, a carga horária total do componente curricular é de 160 h/a e são cumpridas 40 h/a de forma presencial e 120 h/a de forma online síncrona.

A aula síncrona guarda todas as características de interação e compartilhamento com a aula presencial, dado que todos estarão vinculados no mesmo espaço tempo, em local definido.

Os Projetos Integradores além de serem interdisciplinares, proporcionando as vivências e questões existentes no mercado de trabalho (comunidade externa), que opera de forma colaborativa com as equipes de projetos, em especial, no campo da Tecnologia de Informação e Comunicação. Assim sendo, o síncrono em nada difere do presencial dada a existência do mesmo espaço tempo para alunos, professores e o público-alvo das ações extensionistas.

A interação dialógica do aluno com o público-alvo das atividades extensionistas ocorre tanto presencial quanto síncrono, oportunizando a troca de saberes, conhecimento e tecnologias entre a empresa e o aluno, participando ativamente no desenvolvimento do projeto. Ademais esse é um diferencial dos cursos do Programa AMS, onde a presença do parceiro/empresa no desenvolvimento de projetos, faz parte das intervenções que envolvem diretamente as comunidades externas às Fatecs e que estão vinculadas à formação do estudante, nos termos da Resolução CNE/CES 07/2018 e conforme normas institucionais da Educação Profissional e Tecnológica do Centro Paula Souza."

#### PROJETO INTEGRADOR I E II

Título	Desenvolvimento de um sistema multiplataforma para atendimento a comunidade externa específica, podendo esta ser a IBM, empresa parceira, as Fatecs da região de abrangência da Fatec Zona Leste ou a comunidade do entorno, empresarial ou não, a Fatec Zona Leste.
Temática	Ações de ciência, tecnologia e inovação empregando os aspectos éticos e legais relacionados ao desenvolvimento de software e a propriedade intelectual.
Descrição	Elaboração de um projeto integrador de desenvolvimento de software para múltiplas plataformas, empregando técnicas da Engenharia de Software, Levantamento de Requisitos de Software, Análise de Requisitos, alinhando as necessidades do negócio do usuário, buscando diminuir os problemas entre o que o cliente quer, o que o cliente precisa e o que o cliente recebe no fim do projeto.
Objetivos	Desenvolver projeto integrado com os demais componentes curriculares do ano que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação promovendo a cooperação e troca de saberes com diversos segmentos da sociedade. Conhecer e aplicar conceitos de Experiência do Usuário, Interface Gráfica do Usuário e Experiência do Consumidor. Criar e avaliar o perfil do usuário e personas. Desenvolver aplicativos para as diversas plataformas, utilizando linguagens e ambientes que garantam essa interação. Aplicar versionamento e documentação da aplicação.
CH	Primeiro ano: 120 horas aulas anuais (100 horas) Segundo ano: 120 horas aulas anuais (100 horas)
Público-alvo	Faculdades de Tecnologia da Regional 4 IBM Comunidade externa a Fatec Zona Leste.
Ações/Etapas de execução	Os alunos formam grupos de trabalho sob orientação do professor da disciplina e cada grupo é responsável por entrevistar parte dos atores do projeto, podendo este grupo ser composto por pessoas das Fatecs, mentores da IBM e pessoas das empresas a serem atendidas no referido projeto. Aplicando Canvas, Metodologia Ágil, Equipes Autogerenciáveis, Comunicação, Uso de Test-Driven Development (TDD), Planejamento Incremental, Entregas menores. O projeto é alterado a nova turma que inicia o primeiro ano e contempla os dois anos do curso, sendo que se tem uma apresentação parcial no final do primeiro ano e a apresentação final no final do segundo ano, gerando um entregável que é disponibilizado para o cliente.
Entregas	Será entregue uma peça de software front-end produzida para colaborar com a solução de um problema, e norteadas pelas solicitações de artefatos que cada disciplina chave e satélite exigem conforme descrito Manual de Projetos Interdisciplinares expedido pela CESU. Os entregáveis são reunidos e arquivados. Além disso a parte inicial do projeto é apresentada aos clientes (Fatecs e IBM) para valoração e análise
Instrumentos e procedimentos de avaliação	<b>Aluno</b> – A avaliação será feita de forma continuada, com a apreciação bimestral do andamento do projeto com base em entregáveis e em um diário de bordo por grupo. <b>Programa ou Projeto</b> – Ao final do ano os alunos do grupo obterão aprovação ou não com base no critério "cumpriu" ou "não cumpriu" as solicitações dos clientes.
Componentes curriculares envolvidos	Projeto Integrador I Projeto Integrador II
Formas de Evidência	Reuniões semanais com o docente. Reuniões mensais com os mentores da IBM. Reuniões com os clientes das Fatecs conforme a necessidade. Registros fotográficos de reuniões e encontros. Diário de bordo de acompanhamento do projeto. Registro em vídeo da apresentação final do projeto I



CEESP/PC/2024/00347



### Da Comissão de Especialistas (de fls. 264 a 280)

Os Especialistas visitaram a FATEC Zona Leste em 28/06/2023 e realizaram reuniões com a Direção da FATEC e Coordenação do Curso, representantes da CPA, NDE, docentes, discentes, pessoal do quadro de apoio, além de visitar as instalações físicas utilizadas pelo Curso.

Abaixo, trechos do Relatório da Comissão.

#### - Contextualização do Curso, do Compromisso Social e Justificativa:

*"A Fatec Zona Leste localiza-se na cidade de São Paulo principal centro financeiro, corporativo e mercantil da América Latina. Município mais populoso do hemisfério sul, possui o 10º PIB do mundo e representa isoladamente 17,63% do PIB brasileiro.*

*A Zona Leste, em específico, tem uma população de aproximadamente 2.5 milhões de habitantes e renda média de R\$ 1.080,00.*

*A Fatec Zona Leste, insere-se em uma região com reduzidas oportunidades de estudo superior público e de empregos.*

**Um curso superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas sob o contexto do Programa de Articulação da Formação Profissional Média e Superior se mostra relevante para o desenvolvimento econômico da região e pode-se asseverar que o egresso deste curso será absorvido pelo mercado sem detenças.**

*A demanda por profissionais de TI é consideravelmente elevada e segundo pesquisa da Associação Brasileira de Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação – Brasscom projeta-se a disponibilidade de aproximadamente 800 mil vagas até 2025.*

*É um setor promissor que movimenta aproximadamente meio bilhão de reais ao ano com salários médios entre R\$ 5.000,00 e R\$ 7.000,00.*

*O acesso ao curso é via processo seletivo – Vestibulinho – no Ensino Médio e os ingressantes optam por complementar o curso de forma ágil (quatro semestres) para formação como técnico de nível superior.*

*A proposta e estruturação apresentada são promissoras, mas a eficácia deste programa deverá ser cuidadosamente monitorada para definição de sua continuidade futura.*

*Convém ressaltar outras ações sociais desenvolvidas pela Fatec/Curso, doação de alimentos à subprefeitura de Ermelino Matarazzo para encaminhamento junto à Associação dos moradores da Vila União (ocupação ao lado das instalações da Fatec Zona Leste).*

**Na documentação apresentada pela Instituição, a contextualização do curso, inserção regional e seu compromisso social se baseiam nas pertinentes legislações do MEC e CEE.**

**Em uma análise sistêmica e global, demonstra-se claramente a importância do curso sob o contexto local e também o zelo da Instituição na estruturação do curso e sua interação com a Comunidade."** (gg.nn.)

#### - Objetivos Gerais e Específicos:

*"Os objetivos gerais e específicos estabelecidos no Projeto Pedagógico do Curso (PPC) são compatíveis para a formação de profissionais com o perfil e competências esperados.*

*É possível constatar considerável relação entre tais competências previstas nos Objetivos Gerais e Específicos com a Estrutura Curricular e Modelo de Ensino.*

*Evidencia-se o emprego dos Projetos Integradores no 1º. e 2º. anos, o qual resumidamente caracteriza-se pelo emprego de metodologia ágil para gestão de projetos, aprendizagem baseada em Projetos/Problemas/Desafios explorando-se as competências adquiridas no ensino médio por meio da Articulação Média Superior em conjunto com as disciplinas ofertadas no respectivo período e em consonância com Manual de Projetos Integradores da CESU.*

*Ademais, para desenvolver outras competências pessoais necessárias para o egresso do curso e que não são tratadas por componentes curriculares específicos, há outras ações que contribuem efetivamente para a formação/aperfeiçoamento dos discentes em um cenário real, dentre as quais: curso de Espanhol, curso de Excel, curso de conversação de Inglês avançado, curso de programação em Python e outras dezenas de atividades formativas disponíveis (...)*

*Ressalta-se a parceria com a Volkswagen (resultante do Programa de Articulação da Formação Profissional Média e Superior-AMS) que objetiva o aproveitamento das competências, habilidades, conhecimentos e experiências acadêmicas nas empresas parceiras para prosseguimentos dos estudos correlatos."*

#### - Currículo, Ementário e Sequência e Bibliografias:

*"As ementas das disciplinas estão, de forma geral, organizadas de forma adequada, contendo, além da ementa, a metodologia de ensino proposta e a metodologia de avaliação.*

*Devido à articulação com as disciplinas cursadas nos três primeiros anos do Ensino Técnico, a matriz propicia logo no primeiro ano abordar tópicos mais avançados, contribuindo consideravelmente para a inserção do aluno no mercado de trabalho.*

*Entretanto, verifica-se atualmente que este mesmo mercado requisita talentos com cada vez mais conhecimento em Inteligência Artificial e Aprendizado de Máquina.*



Neste aspecto, a matriz atual demonstra uma fragilidade devido à reduzida carga horária destinada à esta importante área da atualidade.

**Portanto, esta Comissão avalia que o ementário e sequenciamento está organizado de forma adequada, excetuando-se a necessidade do incremento de carga horária para contemplar mais tópicos referentes à Inteligência Artificial e Aprendizado de Máquina.**

**Sobre as Bibliografias Básica e Complementar:**

Considerando-se que o curso pertence a uma área com o constante surgimento de novas tecnologias, verifica-se a necessidade de atualização de referências para algumas disciplinas: Técnicas Avançadas de Programação; Técnicas Avançadas de Programação Web e Mobile; Computação em Nuvem; Modelagem de Padrões de Projetos; Sistemas Distribuídos Aplicados à Internet das Coisas; Segurança e Defesa Cibernética; Sistemas de Informação e tecnologias Emergentes.

**Portanto, esta Comissão sugere que algumas disciplinas necessitam de atualização de suas referências bibliográficas.**

**Sobre a carga horária do curso e sua distribuição:**

O Art. 31 da resolução CNE/CP Nº 1 de 5 de janeiro de 2021 dispõe que a carga horária mínima dos cursos de Educação Profissional Tecnológica de Graduação é estabelecida no CNCST ou instrumento correlato que possa substituí-lo, de acordo com a singularidade de cada habilitação profissional tecnológica.

Para o curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, o CNCST de 2016 estabelece a carga horária mínima de 2.000 horas.

Conforme fls. 17 e 18 do Processo CEESP-PRC-2023\_0094, o curso apresenta uma carga horária destinada a componentes curriculares de 2.400 h/aula, com aulas de 50 minutos, totalizando 2.000 horas-relógio, dividida em dois anos, cada qual com 1.200 h/aula ou 1.000 horas-relógio.

Deste total, 400 horas, representadas por 6 disciplinas, são distribuídas por meio de aulas online síncronas, correspondendo a 20% da carga horária total do curso.

**Portanto, esta Comissão entende que a carga horária atende a legislação vigente.**

**Sobre a tempo de integralização mínimo e máximo:**

O prazo mínimo de integralização é de 2 (dois) anos. Quanto ao tempo de integralização máxima, as fls. 17 e 230, apresentam informações contraditórias: 4 anos e 3 anos, respectivamente. Após questionamento à coordenação do curso, foi informado que o tempo correto é de 4 anos.

No Parecer CNE/CES nº 8/2007 é apresentado que "...quanto à questão do tempo máximo para integralização do curso, definiu-se que deveria ser pensada em termos percentuais, através de um acréscimo de até 50% sobre a duração dos mesmos em cada IES".

**Portanto, esta Comissão entende que o tempo de integralização mínima está condizente com a carga horária do curso mas a integralização máxima NÃO atende à legislação vigente."**

**- Matriz Curricular:**

"A Composição Curricular do Curso, fundamenta-se 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, conforme fls. 3, 21 e 238 do Processo CEESP-PRC-2023/00094.

Torna-se necessário uma revisão da Matriz Curricular e atualização do PPC do curso visto que a supracitada Resolução foi revogada pela Resolução CNE/CP Nº 1/2021.

Entretanto, observa-se que, conforme fls. 3 e 238 do Processo CEESP-PRC2023/00094, a instituição informa conhecimento da Resolução CNE/CP nº 01/2021, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica, a qual o presente curso ainda não está em total consonância, mas em processo de adequação gradativa à legislação vigente, conforme Deliberação CEETEPS 70/2021, que estabelece as diretrizes para os cursos de graduação das FATEC.

Observa-se de forma positiva, no que diz respeito às competências esperadas para atingir o perfil do egresso, uma descrição coerente e condizente com a Resolução CNE/CP Nº 1/2021. Isto pode ser observado em fls. 15-17 do Processo CEESP-PRC2023/00094, elencando todas as competências desenvolvidas durante o curso, organizadas em dois grupos: profissionais e socioemocionais.

Portanto, esta Comissão entende que a Matriz Curricular está alinhada às competências esperadas para atingir o perfil do egresso descrito na DCN, utilizando-se de metodologias pertinentes e de transposição do conhecimento para situações reais da vida profissional."

**- Metodologias de Aprendizagem:**

"O PPC, conforme fl. 18 do Processo CEESP-PRC-2023/00094, evidencia a utilização de metodologias ativas, aprendizagem por problemas e projetos e aulas práticas em laboratórios, bem como a construção da formação do discente na tríade ensino, pesquisa e extensão.

O PPC contempla o desenvolvimento dos projetos interdisciplinares explicitados em duas disciplinas: Projeto Integrador I e Projeto Integrador II.

Observa-se a aplicação de aprendizagem baseada em problemas/projetos.

**Portanto, esta Comissão avalia que o PPC evidencia a utilização de Metodologias de Aprendizagem centradas no estudante, visando a autonomia do aprendiz e o desenvolvimento do perfil crítico e reflexivo.**



**Na reunião com os discentes, constatou-se o emprego de experiências de aprendizagem diversificadas em ambientes simulados e também em laboratórios, de maneira a promover a responsabilidade de autonomia desde o início da graduação.”**

- Disciplinas na modalidade EaD:

“Conforme fls. 17 e 18 do Processo CEESP-PRC-2023\_0094, o curso apresenta carga horária destinada a componentes curriculares de 2.400 h/aula, com aulas de 50 minutos, totalizando 2.000 horas-relógio, dividida em dois anos, cada qual com 1.200 h/aula ou 1.000 horas-relógio.

Deste total, 400 horas, representadas por 6 disciplinas, são distribuídas por meio de aulas online síncronas, correspondendo a 20% da carga horária total do curso. Desta feita, atendendo ao § 1º, do Art. 3º, da Deliberação CEE nº 170/2019.

Na visita in loco, constatou-se que as aulas online ocorrem no ambiente virtual Microsoft Teams de forma síncrona e dentro do horário previsto para as aulas, ou seja, de segunda à terça-feira das 19h20min às 22h50min, e sábados das 8h às 13h20.”

- Projeto de Estágio Supervisionado:

“O Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do Programa de Articulação da Formação Profissional Média e Superior não contempla estágio supervisionado obrigatório no seu Projeto Pedagógico de Curso.

Durante as reuniões com os discentes e com a coordenação, constatou-se a parceria com a empresa IBM através da qual são oferecidas vagas de estágio a todos os alunos.

Convém salientar, que nem todos os discentes (a minoria) se interessam por esta opção de estágio e alguns relataram que, por motivos particulares, preferem estagiar em empresas de perfil diferente ao da IBM.

Entretanto, há alunos que, por opção, não estão estagiando e, aparentemente, não pretendem fazê-lo devido a não obrigatoriedade.

**Portanto, esta Comissão entende a importância do Estágio Supervisionado principalmente considerando-se um curso de tecnologia, cuja vivência profissional é um fator importante para a formação do egresso.**

**Desta forma, sugere-se que a instituição avalie a opção de obrigatoriedade do estágio.”**

- TCC:

“O Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do Programa de Articulação da Formação Profissional Média e Superior da FATEC ZONA LESTE não prevê um Trabalho de Conclusão de Curso.

O que se tem na Matriz Curricular são duas disciplinas para realização de projetos práticos: Projeto Integrador I e Projeto Integrador II. Nestas disciplinas são aplicadas a Aprendizagem Baseada em Problemas/Projetos e a Aprendizagem Baseada em Desafios.”

- Vagas, horários de funcionamento, tempo de integralização:

“O curso é oferecido no período noturno, de segunda-feira a sexta-feira das 19h20min às 22h50min e sábados das 8h00min às 13h20min.

As aulas têm duração de 50 minutos e atualmente, são oferecidas 40 vagas, por ano.

A forma de ingresso se dá por classificação em Processo Seletivo de transição do Curso Técnico de Nível Médio para o Curso Superior Tecnológico.

O ingresso no Curso Técnico de Nível Médio ocorre por meio de Processo Seletivo – Vestibulinho da ETEC, no qual o aluno efetua a opção pela participação no Programa AMS, selecionando a ETEC e a FATEC em que pretende estudar.

Considerando-se ser um curso novo e sem turmas concluídas, não é possível constatar formas de acompanhamento dos egressos bem como as taxas de continuação no tempo mínimo e máximo de integralização.”

- Sistema de Avaliação do Curso:

“Conforme fls. 19-20 do Processo CEESP-PRC-2023/00094, a avaliação da aprendizagem é direcionada para a avaliação de competências profissionais.

No ementário, verifica-se que cada disciplina apresenta de forma explícita os respectivos instrumentos de avaliação, divididos em:

- Avaliação formativa: exercícios para prática, análise e resolução de problemas acompanhado de rubrica de avaliação; desafios de programação;

- Avaliação somativa: entregas parciais e apresentação final, acompanhado de rubrica de avaliação; validação do projeto para inclusão no portfólio do aluno; avaliação em pares; trabalhos interdisciplinares; dentre outros.

**Portanto, esta Comissão entende que o PPC prevê um Sistema de Avaliação do Curso, incluindo avaliação dos processos ensino-aprendizagem que contempla as dimensões cognitiva, psicomotora e afetiva/attitudinal, utilizando-se de sistemas de avaliação que incluam avaliação formativa e somativa.”**

- Atividades relevantes:

“O curso e a IES promovem algumas atividades importantes para a comunidade interna e externa, conforme



fls 213 do Processo CEESP-PRC-2023/00094 foram ofertadas em 2022 15 palestras e a 2ª. Feira de desenvolvimento profissional e negócios.

Nas fls. 214 e 215 do mesmo documento e para o mesmo período, constam 6 visitas técnicas, 1 congresso, 44 cursos e outros 13 eventos diversos.

Em suma, efetivamente há uma quantidade considerável de atividades promovidas pela IES/Curso."

- Avaliações Institucionais:

"Sistema de Avaliação Institucional - SAI

Existe um "Regulamento de uma Comissão Própria de Avaliação", baseada em um Sistema de Avaliação Institucional (SAI), sob responsabilidade do professor Claudemir Martins da Silva, criado em 1997 pela Área de Avaliação Institucional do Centro Paula Souza, destina-se a avaliar anualmente o desempenho de todas as 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 2000, nas Fatecs do Centro Paula Souza.

Desde 2019, o WebSAI reorganizou seus procedimentos de autoavaliação institucional em consonância com a Lei 10.861/2004, a Deliberação CEE nº 160/2018 e a Nota Técnica INEP/MEC nº 095.

Foram atualizados seus procedimentos de coleta de dados e reformulados os instrumentos aplicados, tendo como objetivo contemplar os 05 eixos e 10 dimensões do SINAES, de acordo com o art. 3º da Lei 10.861/2004.

Esta metodologia fundamentará o atendimento da Deliberação nº 160, por meio da constituição da CPA Central do Centro Paula Souza.

A presente Comissão obteve acesso ao relatório de 2022/2023 e também se reuniu com integrante da CPA. Destaca-se como potencialidades a empregabilidade dos egressos e o desempenho dos docentes. Em termos de fragilidades, foram apontadas a necessidade de mais espaços de convivência, estacionamento para os discentes e a cantina. O curso não participa do ENADE."

- Recursos Educacionais de Tecnologia da Informação:

"Não consta especificamente no Projeto Pedagógico do Curso (PPC) a utilização de recursos de tecnologia da informação para a promoção da autonomia para educação continuada, assim ficando a critério de cada professor o seu emprego conforme as possibilidades e necessidades, não obstante, o curso avaliado é completamente imerso na área de TI, o que faz com que a maioria das atividades esteja ligada à informática de alguma forma, seja no conteúdo teórico, na prática laboratorial ou ainda nos trabalhos e projetos.

Em relação aos laboratórios de informática estão disponíveis computadores com configurações adequadas, projetores, quadro branco, rede cabeada e sem fio em todas as instalações."

- Docentes e Coordenação do Curso:

"Conforme fl. 232 do Processo CEESP-PRC-2023/00094, o corpo Docente é composto por 8 Docentes, sendo 2 (25%) especialistas, 4 (50%) Mestres e 2 (25%) Doutores.

De acordo com a análise dos documentos, os docentes possuem formação aderente às disciplinas que atuam.

(...)

O coordenador possui dedicação integral, sendo 32 horas para a coordenação do curso e 8 horas em sala de aula. O coordenador de curso tem graduação e mestrado em área não aderente ao curso.

Entretanto, na visita in loco, percebeu que os questionamentos técnicos sobre o curso, tais como a realidade do mercado de trabalho regional, alguns tópicos abordados em disciplinas, foram devidamente esclarecidos, demonstrando um conhecimento atualizado dentro da área.

Registra-se, também, que o curso apresenta docentes que compõem o NDE com conhecimento relevante para a condução e devido apoio à coordenação, quando necessário. Os alunos destacaram a atuação do Prof. Celio Daroncho quanto a acessibilidade, atendimento às necessidades e assiduidade.

Embora, na visita in loco, a Comissão constatar que há docentes com carga horária de 40 horas semanais (e não constar no Processo CEESP-PRC-2023/00094), isso, no entendimento desta Comissão, pode ser caracterizado com um aparente regime de tempo integral, pois esta carga horária depende de atribuições temporárias, com tempo determinado.

Verifica-se, de fato, que todo o corpo docente possui regime de trabalho como Horistas e, por conseguinte, NÃO atendem à Deliberação CEE nº 145/2016 Título II, Art. 4º, a qual versa – O percentual mínimo de professores contratados em regime de tempo integral deve ser de um terço do total de docentes nas universidades e de um quarto nos centros universitários."

- Colegiados de Curso:

"O NDE é composto por 5 docentes, sendo 3 doutores e 1 mestre e 1 especialista designados pelo Memorando 32/2023 de 20/02/2023 do diretor da FATEC Zona Leste Prof. Dr. João Roberto Maiellaro. A sua formação atende à resolução 01 de 17/06/10 do CONAES

Foi entregue à comissão 1 ata de reunião do NDE correspondendo a fevereiro de 2023 e 2 atas da Congregação correspondendo a dezembro de 2018 e fevereiro de 2023.



Após análise destas e entrevistas com os docentes, é possível constatar em uma análise sistêmica e global que ainda é incipiente a atuação do NDE implantada em termos de consolidação e avaliação do PPC.

Não há estrutura de Colegiado de Curso, mas há a Congregação presidida pela diretora da IES tendo como membros os coordenadores de cursos, professores, representantes administrativos e representantes discentes.”

#### - Infraestrutura física:

“Durante a visita in loco, constatou-se que a infraestrutura física para o curso atende parcialmente às demandas pedagógicas, apresentando salas de aula com quantidade e tamanho adequados, laboratórios com quantidade e configurações mínimas adequadas e redes de informação (internet e wifi) velocidade e coberturas satisfatórias.

Entretanto, na visita in loco, foram detectados alguns aspectos a serem melhorados:

- ausência de um espaço destinado para refeitório aos discentes.
  - ausência de uma sala apropriada para o Diretor, já que a dele foi cedida para criar uma sala de aula.
  - limitação de espaço físico para atender às necessidades de todos os cursos superiores qualificados na região; a unidade apresenta considerável lotação pós-pandemia devido aos cursos implantados durante a modalidade remota.
  - ausência de espaço de convivência dos alunos, professores e da comunidade em geral.
  - espaços reduzidos para a Secretaria Acadêmica, Diretoria de Serviços, Departamento de Tecnologia da Informação, Sala dos Professores, Coordenação, Estoques de Materiais de Limpeza e Coordenação do Ensino Médio do curso AMS (Articulação Médio-Superior), decorrente das novas salas de aula acomodadas no andar térreo devido ao considerável número de turmas.
- Há fluxo intenso de pessoas e assim conflitando as atividades pedagógicas com administrativas instaladas no mesmo pavimento.
- Ausência de aparelhos de ar-condicionado nas 2 (duas) salas de aula, que também são laboratórios, visto que ambas possuem notebooks instalados, um para cada aluno. Este fator, pode comprometer aspectos pedagógicos bem como a durabilidade dos equipamentos presentes nestes ambientes.

**Portanto, esta Comissão conclui que a estrutura atual atende minimamente às demandas do curso, exceto no que diz respeito à ausência de aparelhos de ar-condicionado nas salas de aula, que também são salas de laboratório.”**

#### - Biblioteca:

“Na visita in loco, verificou-se que, atualmente, a biblioteca está localizada dentro da ETEC sendo, portanto, utilizada de modo compartilhado. Isto afeta negativamente, de forma expressiva e delicada, aspectos pedagógicos para o curso e aspectos sociais, visto que os alunos necessitam, obrigatoriamente, transitar dentro das dependências da ETEC para se deslocar até a biblioteca.

Com relação aos aspectos pedagógicos, verifica-se a dificuldade para que alunos da FATEC possam fazer uso da biblioteca de forma mais direta e adequada, com espaços de estudo satisfatórios.

Com relação aos aspectos sociais, esta Comissão destaca a convivência de alunos com idades inferiores a 18 anos dos cursos da ETEC e com alunos maiores de idade.

Trata-se de uma situação que na visão desta Comissão, deveria ser fortemente repensado pela instituição, transferindo a biblioteca da FATEC para local próprio e específico dentro de suas dependências.

Quanto ao acervo constatou-se ser insuficiente e desatualizado frente às demandas do curso, com relação a quantidade de títulos e edições atualizadas.

Entretanto, foi apresentado a esta Comissão o documento CEETEPS-DCI-2021/187119A, datado de 03/12/2021, com a lista de pedido de compra de livros para atualização do Acervo Bibliográfico.

A direção da FATEC Zona Leste, informou que, até a data da visita in loco, o pedido não havia sido atendido.

Portanto, com base no exposto, esta Comissão conclui:

- A localização atual da biblioteca não atende somente ao curso avaliado, mas a toda a FATEC Zona Leste e devido localizar-se dentro da ETEC, compromete o seu uso adequado pelos alunos da FATEC.

Outro ponto que não compete a esta Comissão avaliar, mas convém destacar, é a convivência compartilhada de alunos de cursos técnicos e ensino médio, ou seja, esta convivência entre menores de idade com alunos do Ensino Superior (majoritariamente maiores de idade).

- A necessidade de mobilização do Centro Paula Souza para atendimento urgente da solicitação de aquisição de livros datada de 03/12/2021.”

#### - Quadro de apoio administrativo:

“Na fl. 237 do processo CEESP-PRC-2023/00094, consta que a FATEC Zona Leste possui uma diretoria de serviço acadêmico, uma diretoria de serviço administrativo, oito auxiliares administrativos, uma bibliotecária e um auxiliar de biblioteca, dois servidores de apoio à multimídia e um estagiário.

Na reunião com os servidores administrativos verificou-se que a quantidade é insuficiente com relação a quantidade total de alunos da FATEC Zona Leste, tornando-se crítico o atendimento, principalmente, em período de férias de algum servidor.”

Os Especialistas finalizaram o Relatório com **manifestação favorável ao Reconhecimento do Curso**, nos termos da Deliberação CEE 171/2019, recomendando **atenção aos conteúdos apontados neste relatório e necessários para o cumprimento adequado do projeto pedagógico do curso:**



- "1) A instalação da Biblioteca nas dependências da FATEC. O fato desta localizar-se no prédio da Etec Zona Leste acarreta diversas consequências e limitações.
- 2) Estabelecimento de um espaço para refeitório dos discentes.
- 3) Estabelecimento de cantina dentro das dependências da Fatec Zona Leste;
- 4) Provisão de estacionamento para os alunos;
- 5) Definição de um espaço para o Diretor.
- 6) Sejam criados mais espaços para contemplar as necessidades dos cursos superiores existentes, a unidade apresenta considerável lotação pós-pandemia devido aos cursos implantados.
- 7) Criação de mais espaços de convivência dos alunos, professores e da comunidade em geral.
- 8) Criação de espaços adequados para: Secretaria Acadêmica, Diretoria de Serviços, Departamento de Tecnologia da Informação, Sala dos Professores, Coordenação, Estoques de Materiais de Limpeza e Coordenação do Ensino Médio do curso AMS (Articulação Médio-Superior), pois devido ao fluxo intenso de pessoas, há conflito entre as atividades pedagógicas com as administrativas instaladas no mesmo pavimento.
- 9) Conforme mencionado na visita in loco, há um projeto antigo para construir um anexo na unidade e tal edificação poderia contribuir para a solução dos problemas mencionados pela falta de espaço.
- 10) É necessária a contratação de mais colaboradores para a secretaria acadêmica e outros para atendimento de alunos e professores em 3 turnos e aos sábados.
- 11) Analisar a necessidade de contratação de mais uma bibliotecária devido à considerável quantidade de alunos distribuídos nos turnos.
- 12) Instalação de aparelhos ar-condicionado nas 2 salas de aula/laboratórios de informática.
- 13) Reavaliar a matriz curricular com o incremento da carga horária para tópicos relacionados à Inteligência Artificial e Aprendizado de Máquina.
- 14) O tempo de integralização mínima está condizente com a carga horária do curso mas a integralização máxima NÃO atende à legislação vigente conforme fl. 17 do Processo CEESP-PRC-2023\_0094 e Parecer CNE/CES nº 8/2007.
- 15) No Processo CEESP-PRC-2023/00094 consta que 100% do corpo docente possui regime de trabalho como Horista e, por conseguinte, NÃO atende à Deliberação CEE nº 145/2016 Título II, Art. 4º. a qual versa – O percentual mínimo de professores contratados em regime de tempo integral deve ser de um terço do total de docentes nas universidades e de um quarto nos centros universitários."

### Considerações Finais

Trata-se de reconhecer o Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas (AMS) da FATEC Zona Leste, com 40 vagas, noturno, que integra o programa de Articulação Médio-Superior (MAS) do CPS, com carga horária de 2000h, a serem cumpridas em 2 anos. O processo deu entrada em 31/03/2023 e, após período de sobrestamento para que o CPS revisse as propostas de atividades de extensão, foi necessária uma nova diligência para esclarecimentos sobre a integração das atividades de extensão. A FATEC informou que estas se constituem nos Projetos Integradores I e II, que se desenvolvem com indústrias parceiras ou outros interessados, usando uma estratégia de atividades *online* síncronas com atividades presenciais, com entrega de produtos definidos de forma dialógica.

Pela análise cuidadosa dos especialistas, cuja visita ocorreu em 06/2023, a carga horária e a proposta curricular atendem à legislação vigente, incluindo 20% da carga horária em atividades *online* síncronas. Salientam uma questão sobre o tempo máximo de conclusão, de até 4 anos, que excede o previsto no Parecer CNE/CES 08/2007, que recomenda máximo de 50% de acréscimo sobre a duração do programa.

Consta no processo, o seguinte texto:

*"No Centro Paula Souza, a ideia central é a de que os alunos das turmas do Projeto AMS obtenham o certificado do Ensino Médio, diploma do Ensino Técnico e o diploma do Curso Superior de Tecnologia, conjuntamente com as Experiências no Ambiente Profissional oferecidas pelos parceiros do setor produtivo durante o desenvolvimento do programa."*

No entanto, os Especialistas salientam que o estágio supervisionado não é obrigatório e que, apesar da parceria com IBM ofertando vagas para este estágio, a minoria dos estudantes utiliza esta parceria. Alguns preferem outros estágios e há estudantes que não o realizam. Assim, recomendam que o estágio supervisionado se torne obrigatório, visto que sendo um curso de tecnologia, a vivência profissional se constitui num fator importante para a formação do egresso, recomendação compartilhada por esta parecerista.

Outras recomendações dos Especialistas que merecem destaque incluem o fato de que estudantes de ensino médio e superior dividem o mesmo espaço, com a biblioteca do Curso Superior no espaço da ETEC correspondente, além de falta de diversos espaços de trabalho e convivência para docentes, discentes,



diretor, cantina, serviços de secretaria, diretoria de serviços e de tecnologia de informação. Há projeto de expansão física da unidade, com construção e um anexo, que poderia contribuir com a resolução estes problemas.

Destaco, dentre os aspectos mais relevantes apontados pelos Especialistas, destaca-se: 1) as duas salas de aula que também são laboratórios de informática, não tem ar-condicionado; 2) revisão da matriz curricular para aprimorar os tópicos mais atuais de Inteligência Artificial e Aprendizado de Máquina.

## 2. CONCLUSÃO

**2.1** Aprova-se, com fundamento na Deliberação CEE 171/2019, o pedido de Reconhecimento do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do Programa de Articulação da Formação Profissional Média e Superior, oferecido pela FATEC Zona Leste, do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, pelo prazo de três anos.

**2.2** Os aspectos apontados pelos Especialistas deverão ser explicitamente analisados no próximo ato regulatório.

**2.3** O presente reconhecimento tornar-se-á efetivo por ato próprio deste Conselho após a homologação do presente Parecer pela Secretaria de Estado da Educação.

São Paulo, 03 de setembro de 2024.

**a) Cons<sup>a</sup> Eliana Martorano Amaral**  
Relatora

## 3. DECISÃO DA CÂMARA

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

Presentes os Conselheiros Bernardete Angelina Gatti, Eliana Martorano Amaral, Guiomar Namó de Mello, Hubert Alquéres, Marcos Sidnei Bassi, Marlene Aparecida Zanata Schneider, Rose Neubauer e Wilson Victorio Rodrigues.

Sala da Câmara de Educação Superior, 18 de setembro de 2024.

**a) Cons<sup>a</sup> Rose Neubauer**  
Vice-Presidente da Câmara de Educação Superior

## DELIBERAÇÃO PLENÁRIA

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

Sala "Carlos Pasquale", em 25 de setembro de 2024.

**Cons. Roque Theophilo Junior**  
Presidente

PARECER CEE 353/2024	-	Publicado no DOESP em 26/09/2024	-	Seção I	-	Página 47
Res. Seduc de 29/09/2024	-	Publicada no DOESP em 30/09/2024	-	Seção I	-	Página 20
Portaria CEE-GP 351/2024	-	Publicada no DOESP em 01/10/2024	-	Seção I	-	Página 40

