



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

PROCESSO	CEESP-PRC-2022/00021
INTERESSADOS	Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza / FATEC Guarulhos
ASSUNTO	Reconhecimento do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
RELATOR	Cons. Thiago Lopes Matsushita
PARECER CEE	Nº 82/2023 CES "D" Aprovado em 15/02/2023 Comunicado ao Pleno em 01/03/2023

CONSELHO PLENO

1. RELATÓRIO

1.1 HISTÓRICO

A Diretora Superintendente do Centro Paula Souza encaminha a este Conselho, pelo Ofício 11/2022, protocolado em 19/01/2022, o pedido de Reconhecimento do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, oferecido pelo Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza / FATEC Guarulhos, nos termos da Deliberação CEE 171/2019 – fls. 2.

Recredenciamento	Par. CEE 123/2019 e Port. CEE-GP 191/2019, publicada no DOE em 04/5/2019, pelo prazo de sete anos
Direção	Profª Laura Laganá é a Diretora-Superintendente
Autorização	Parecer CD – 703/2019, Processo CEETEPS 2602351/2019, D.O. de 12 de outubro de 2019, com fundamento na Deliberação CEE 106/2011, que concedeu ao CEETEPS prerrogativas de autonomia universitária.

O Processo foi despachado à AT para análise preliminar e foi encaminhado à CES em 26/01/2022, para indicação de Especialistas. A Portaria CEE-GP 76/2022, de 17/02/2022, designou os Especialistas, Profs. Drs. Norian Marranghello e Ronaldo Celso Messias Correia para elaboração de Relatório circunstanciado sobre o Curso em pauta – fls. 98. O Relatório dos Especialistas foi juntado aos autos em 13/04/2022 e, em 08/08/2022, o processo foi redistribuído a AT para informar.

O processo foi baixado em Diligência em 10/10/2022 pelo Ofício 177/2022, fls. 144, para que a Instituição se manifestasse em relação ao Relatório dos Especialistas. Em 26/10/2022, através de e-mail, a Instituição solicita prorrogação do Prazo para resposta da Diligência. A AT concedeu mais 20 dias de prazo. A Instituição junta a resposta definitiva em 04/11/2022, pelo CEETEPS-EXP-2022/51408, de fls. 148.

1.2 APRECIÇÃO

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

Responsável pelo Curso: Prof. Milton Ferreira de Brito, Mestre em Gestão e Desenvolvimento Regional pela Fundação Getúlio Vargas-FGV-RJ, ocupa o cargo de Coordenador do Curso.

Dados Gerais

Horário de Funcionamento:	Vespertino (1º a 4º semestres): de segunda-feira a sexta-feira das 13:00 às 18:20min (02 dias na semana) e das 14:50min às 18:20min (03 dias na semana); e no período Noturno (5º e 6º semestres): das 19:20min às 22:50min, de segunda-feira a sexta-feira, e aos sábados das 7h40min às 13h00.
Duração da hora/aula:	50 minutos
Carga horária total do Curso:	2800 horas , sendo 2880 aulas = 2400 horas + 240 de Estágio Supervisionado e 160 horas de Trabalho de Graduação.
Número de vagas oferecidas:	Vespertino: 40 vagas, por semestre
Tempo para integralização:	Mínimo: 6 semestres Máximo: 10 semestres
Forma de Acesso	Classificação em Processo Seletivo – Vestibular



	Realizado em uma única fase, com provas das disciplinas do núcleo comum do ensino médio ou equivalente, em forma de testes objetivos e uma redação.
--	---

Caracterização da Infraestrutura Física da Instituição reservada para o Curso

Instalação	Quantidade	Capacidade
Salas de aula	6	40 alunos
Laboratórios Informática	2	40 alunos
Laboratórios Informática	2	20 alunos

Biblioteca

Tipo de acesso ao acervo	livre
É específica para o curso	Não específica para o Curso
Total de livros para o curso	Impressos: Títulos: 420 Volumes: 960
Periódicos	Eletrônicos: Títulos: 130 Volumes: 250
Teses	60 (Doações)
Outros	120 TCC Impressos e 370 TCC Online
Indicar endereço do sítio na WEB que contém detalhes do acervo	Relatórios Técnicos:10 (Normas Técnicas; 08 Materiais de Referência; 50 Folhetos; 310 CD'S. www.biblio.cps.sp.gov.br

Corpo Docente

Docente	Titulação Acadêmica	Regime de Trabalho	Disciplina	HA
Alécio Aparecido Preto de Godoi	Especialista Especialização em GESTÃO DE PROJETOS EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO. (Carga Horária: 436h). Universidade de São Paulo - Escola Politécnica (USP), USP, Brasil.	P	Estruturas de Dados	8
			Engenharia de Software II	
Célia de Lima Pizolato	Mestre Mestrado em CONTROLADORIA E CONTABILIDADE ESTRATÉGICA. Centro Universitário FECAP, FECAP, Brasil.	I	Contabilidade	2
Daniel Laurentino de Jesus Xavier	Mestre Mestrado em Administração pela Universidade Nove de Julho (2010)	P	Programação em Microinformática	14
			Sistemas de Informação	
			Interação Humano Computador	
			Banco de Dados	
Edidio Rubens Dantas Lima	Especialista Especialista em Gestão Empresarial Estratégica (M.B.A) Universidade de São Paulo USP (2006)	H	Sistemas Operacionais I	4
Eliacy Cavalcanti Lelis	Doutora Doutorado em Engenharia de Produção (Conceito CAPES 4). Universidade Metodista de Piracicaba, UNIMEP, Brasil.	H	Metodologia da Pesquisa Científico-Tecnológica	2
Eliane Mendes Cieplinski	Mestre Mestrado em Linguística (Conceito CAPES 4). Universidade Cruzeiro do Sul, UNICSUL, Brasil.	P	Inglês IV	2
Fábio Fernandes Madeira Lourenço	Doutor Doutorado em Linguística Aplicada (Conceito CAPES 5). Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, Brasil.	P	Inglês I	4
			Inglês III	
Jadir Custódio Mendonça Júnior	Mestre Mestrado em Engenharia Elétrica e Computação (Conceito CAPES 4). Universidade Presbiteriana Mackenzie, MACKENZIE, Brasil.	H	Programação para Dispositivos Móveis	4
Jane Maria dos Santos Ebersson	Especialista Especialização em Informática na Educação. (Carga Horária: 390h). Universidade Cruzeiro do Sul, UNICSUL, Brasil.	P	Algoritmos e Lógica de Programação Linguagem de Programação	8
Jayme do Carmo Macedo Leme	Doutor Doutorado em Educação Matemática (Conceito CAPES 5).	P	Matemática Discreta	4



	Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUC/SP, Brasil.			
Jorge Tenório Fernando	Doutor Doutorado em Administração. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUC/SP, Brasil.	P	Sociedade e Tecnologia	2
Marco Antônio Souto Pasta Teberges	Mestre	P	Economia e Finanças	2
Marco Rodrigo da Silva Assis	Doutor	I	Cálculo Estatística Aplicada	8
Milton Francisco de Brito	Mestre	I	Administração Geral	4
Raquel Silva	Doutora	H	Comunicação e Expressão	4
Renato Alves Ferreira	Mestre	P	Engenharia de Software I Programação Orientada a Objetos Sistemas Operacionais II	12
Rodrigo Amorim Motta Carvalho	Doutor	H	Arquitetura e Organização de Computadores Laboratório de Hardware	6
Simone Afini Cardoso Brito	Mestre	I	Inglês II	2

Classificação da Titulação segundo a Deliberação CEE 145/2016

Titulação	Quantidade	Percentual
Especialista	3	16,67
Mestre	8	44,44
Doutor	7	38,89
Total	18	100%

O corpo docente atende à Deliberação CEE 145/2016, que em seu inciso I, art. 1º e inciso III, art. 2º estabelecem:

I - forem portadores de diploma de pós-graduação stricto sensu, obtidos em programas reconhecidos ou recomendados na forma da lei.

III - para as faculdades integradas e instituições isoladas: um terço (1/3) do total de docentes da Instituição composto por mestres/doutores com, pelo menos, um nono (1/9) do total de docentes da Instituição com título de doutor.

Corpo Técnico Disponível para o Curso

Tipo	Quantidade
Diretor	1
Coordenador do curso	1
Diretoria de Serviço Acadêmico	1
Diretoria de Serviço Administrativo	1
Assessora Técnico Administrativo	1
Assistente Administrativo	1
Auxiliar administrativo	2
Bibliotecária	1

Demanda do Curso nos últimos Processos Seletivos

Semestres	Vagas	Candidatos	Relação candidato/vaga
2022/1	40	367	9,18
2021/2	40	287	7,18
2021/1	40	303	7,58
2020/2	40	374	9,35
2020/1	40	246	6,15

Demonstrativo de Alunos Matriculados

Semestre	Matriculados		
	Ingressantes	Demais séries	Total
2021/2	40	103	143
2021/1	40	63	103
2020/2	40	23	63
2020/1	40	-	40



Estrutura Curricular do Curso Normas Legais:

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 MEC 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 Análise e Desenvolvimento de Sistemas, pelo CNCST, pertence ao Eixo Tecnológico Informação e Comunicação e propõe uma carga horária total de 2800 horas. A carga horária de 2880 horas-aulas corresponde a um total de 2400 horas de atividades, mais 240 horas de Estágio Supervisionado e 160 horas de Trabalho de Graduação, perfazendo um total de 2800 horas, contemplando assim o disposto na legislação.

A Instituição informou, em processos análogos, que com a publicação da Resolução CNE/CP nº 01 em 05/01/2021, tramita junto ao Conselho Deliberativo do Centro Paula Souza a adequação dos cursos de graduação das Fatecs a estas Diretrizes.

Ressalta-se que a Instituição também deve se atentar ao que dispõe a Deliberação CEE nº 207/2022, que fixou Diretrizes Curriculares para a Educação Profissional e Tecnológica no Sistema de Ensino do Estado de São Paulo.

Matriz Curricular do Curso: DISTRIBUIÇÃO DA CARGA DIDÁTICA SEMESTRAL POR TIPO DE ATIVIDADE CURRICULAR (teóricas e práticas)

PERÍODO	SIGLAS	RELAÇÃO DE DISCIPLINAS	ATIVIDADES			
			Aula semanal	Tipo de atividade curricular		
				Teoria	Prática	Total
1º SEMESTRE	ILM-001	Programação em Microinformática	4	20	60	80
	IAL-002	Algoritmos e Lógica de Programação	4	40	40	80
	IHW-100	Laboratório de Hardware	2	10	30	40
	IAC-001	Arquitetura e Organização de Computadores	4	40	40	80
	AAG-001	Administração Geral	4	60	20	80
	MMD-001	Matemática Discreta	4	60	20	80
	LIN-100	Inglês I	2	20	20	40
	Total do semestre: 480					
2º SEMESTRE	IES-100	Engenharia de Software I	4	40	40	80
	ILP-010	Linguagem de Programação	4	40	40	80
	ISI-002	Sistemas de Informação	4	60	20	80
	CCG-001	Contabilidade	2	20	20	40
	MCA-002	Cálculo	4	40	40	80
	LPO-001	Comunicação e Expressão	4	40	40	80
	LIN-200	Inglês II	2	20	20	40
	Total do semestre: 480					
3º SEMESTRE	IES-200	Engenharia de Software II	4	40	40	80
	IHC-001	Interação Humano Computador	2	20	20	40
	IED-001	Estruturas de Dados	4	40	40	80
	ISO-100	Sistemas Operacionais I	4	60	20	80
	CEF-100	Economia e Finanças	2	20	20	40
	MET-100	Estatística aplicada	4	40	40	80
	HST-002	Sociedade e Tecnologia	2	20	20	40
LIN-300	Inglês III	2	20	20	40	
	Total do semestre: 480					
4º SEMESTRE	IES-300	Engenharia de Software III	4	40	40	80
	ILP-007	Programação Orientada a Objetos	4	40	40	80
	IBD-002	Banco de dados	4	40	40	80
	ISO-200	Sistemas Operacionais II	4	20	60	80
	ILP-506	Programação para Dispositivos Móveis	4	40	40	80
	TTG-001	Metodologia da Pesquisa Científico-tecnológica	2	20	20	40
	LIN-400	Inglês IV	2	20	20	40
	Total do semestre: 480					
5º SEMESTRE	IES-301	Laboratório de Engenharia de Software	4	20	60	80
	IRC-500	Projeto de Redes de Computadores	4	40	40	80



	IRC-008	Redes de computadores	4	40	40	80	
	-----	ESCOLHA I: IBD-100 - Laboratório de Banco de Dados ou ISD-001 - Sistemas distribuídos	4	40	40	80	
	ISG-003	Segurança da Informação	2	20	20	40	
	MPL-001	Programação Linear e Aplicações	4	40	40	80	
	LIN-500	Inglês V	2	20	20	40	
	Total do semestre: 480						
	6º SEMESTRE	AGO-005	Gestão de Projetos	4	40	40	80
		ITI-003	Gestão e Governança de Tecnologia da Informação	4	40	40	80
		-----	ESCOLHA II: ITE-002 - Tópicos Especiais em Informática ou IRC-100 - Laboratório de Redes	4	40	40	80
		-----	ESCOLHA III: IIA-002 - Inteligência Artificial ou ISA-002 - Auditoria de Sistemas	4	40	40	80
AGR-101		Gestão de Equipes	2	20	20	40	
CEE-002		Empreendedorismo	2	20	20	40	
HSE-001		Ética e Responsabilidade Profissional	2	20	20	40	
LIN-600		Inglês VI	2	20	20	40	
Total do semestre: 480							

Da Comissão de Especialistas

Os Especialistas analisaram os documentos constantes dos autos e realizaram visita *in loco*, elaborando Relatório Circunstanciado, de fls. 98

A Comissão inicia descrevendo o Perfil da Instituição e considera que:

"A FATEC de Guarulhos (FATEC-GRU) encontra-se localizada no segundo maior município paulista em população, na Região Metropolitana de São Paulo, distante apenas 17 km da capital paulista. Tem a missão de formar profissionais qualificados para as demandas profissionais da cidade e da região, além de promover serviços de extensão para a comunidade e pesquisas que, certamente, contribuem para a solução de problemas.

O curso superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas (CST-ADS) foi proposto com o objetivo de suprir a demanda de mão de obra qualificada na área de Tecnologia da Informação para trabalhar nas diversas indústrias, comércios e outros tipos de estabelecimentos da região,

O compromisso social da Instituição vai além da oferta do referido Curso. Há ações de integração entre a Escola e a comunidade, tais como "Feira de Profissões", "Cursinho pré-vestibular", oferta de cursos de curta duração na área de informática, bem como convênios com diversas empresas para realização de estágios e projetos de extensão. A justificativa para o curso, portanto, encontra-se fundamentada tanto pelo seu papel como formadora de profissionais em uma região com alta demanda, bem como pela sua integração com a comunidade em seu entorno."

Sobre a Infraestrutura, relatam:

"Durante a visita às instalações, esta Comissão verificou os seguintes aspectos relevantes sobre a infraestrutura física disponível para o funcionamento da instituição, excetuando-se os dados referentes à biblioteca, que são tratados no item 20:

O prédio é novo e bem distribuído, com boas ventilação e iluminação naturais. As salas de aula são amplas e adequadas ao bom funcionamento do curso, porém, várias salas visitadas não dispõem de equipamentos multimídia fixos nem condicionadores de ar. Entretanto, foi informado pela coordenação que a FATEC recebeu aparelhos de TV para serem instalados nas salas de aula e laboratórios.

A Fatec-GRU conta com um auditório para 120 lugares e durante a visita in loco constatou-se que está em fase de conclusão das instalações, inclusive a IES informou que as cadeiras estão sendo adquiridas.

A sala dos professores é ampla, possui armários individuais, sofás para descanso, mesas para trabalho, dois computadores e uma impressora conectados à internet do campus, copa com café e banheiros masculino e feminino com acessibilidade.

Há uma sala maker com 10 mesas, tendo cada uma quatro cadeiras.

Há um laboratório de hardware e cinco de software. O laboratório de hardware (LAB 1) é precário, possuindo apenas alguns equipamentos doados, sem condições aparentes de se realizar experimentos de montagens ou medições. Ao conversar com os docentes do NDE, revelaram a intenção de se adotar plataformas de prototipagem eletrônica para a realização de experiências práticas. Esta nos parece uma solução adequada para o CST-ADS desta IES. Todos os laboratórios de software são amplos, têm boa iluminação natural e apresentam as seguintes condições:

LAB 2 – Não está em funcionamento.

LAB 3 – Está em construção, dispendo de 20 computadores, refrigerado por ventiladores e sem projetor multimídia ou aparelho de TV.

LAB 4 – Montado com 20 computadores, aparelho condicionador de ar, projetor multimídia e aparelho de TV.



LAB 5 – Montado com 38 computadores para os alunos, mais um computador para o docente, dispõe de aparelho condicionador de ar e aparelho de TV de 65”.

LAB 6 – Montado com 40 computadores para os alunos, mais um computador para o docente, dispõe de ventilação por meio de ventiladores.

Há que se notar que a previsão é de que todos os laboratórios de software tivessem 40 computadores. Entretanto, não nos foi possível confirmar uma previsão para que essa situação seja estabelecida. Também, foi-nos informado que todos os laboratórios deverão receber aparelhos de TV. Nada foi especificado sobre a aquisição de aparelhos para o condicionamento de ar, a serem instalados nos laboratórios. Esses aparelhos são importantes, não só para o bem estar dos alunos e professores, mas também para a boa conservação e condição operacional das máquinas.

Durante as reuniões, os docentes e discentes se manifestaram satisfeitos com o acesso aos recursos de Internet.

Sobre a biblioteca:

A biblioteca da FATEC-GRU é administrada por uma bibliotecária, funciona das 8h00 às 21h00, é climatizada com aparelhos condicionadores de ar e tem bom espaço para o armazenamento dos livros. Nos períodos não contemplados pela bibliotecária, a FATEC dispõe de estagiários para suprir a falta de funcionários. O espaço para eventuais ampliações é limitado. Há 11 computadores disponíveis para uso dos alunos os quais, potencialmente, podem gerar muito ruído uma vez que seu uso não está restrito à busca de material bibliográfico no acervo.

Há um espaço reservado para uso dos alunos nos fundos do acervo, composto por mesas que comportam até quatro computadores portáteis. Porém, como o espaço é aberto, não permite estudos em grupo para não prejudicar o silêncio necessário no ambiente. Não há espaços individualizados para estudos em grupo. O acesso ao acervo é aberto aos usuários, os quais podem fazer reservas de livros via o sistema openbiblio. Embora o acesso seja aberto, por ocasião da visita desta Comissão o atendimento presencial ainda não havia sido totalmente restabelecido. Os usuários não têm acesso a biblioteca virtual disponibilizado pela IES.

A bibliografia preconizada no PPC está coerente com a proposta do curso. Entretanto, o acervo não é específico para o curso e na parte que concerne ao CST-ADS, consta de 35 títulos (aproximadamente, 25,7% dos títulos previstos para o curso) e 379 volumes. Vale destacar que há poucos livros específicos da área do CST-ADS. Destacam-se, por exemplo, a ausência total de títulos da bibliografia básica de muitas disciplinas, tais como: PROGRAMAÇÃO EM MICROINFORMÁTICA, ALGORÍTMOS E LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO, LABORATÓRIO DE HARDWARE, ARQUITETURA E ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES, ADMINISTRAÇÃO GERAL, MATEMÁTICA DISCRETA. Note-se que essas disciplinas são todas do primeiro semestre, sendo as quatro primeiras do grupo e disciplinas profissionalizantes. Dentre as disciplinas do primeiro semestre, a única que tem a bibliografia básica disponível na biblioteca é a disciplina INGLÊS I. Esta situação se repete em outros semestres, sendo que, dos títulos disponíveis na biblioteca, quase 60% são do grupo de disciplinas básicas (matemáticas e estatística, administração e economia) ou do grupo de disciplinas de línguas (comunicação em línguas portuguesa e estrangeira) e multidisciplinares, as quais representam apenas 32% das disciplinas do CST-ADS. Vale destacar, ainda, que o curso está para formar sua primeira turma e até o momento sequer providenciou a bibliografia básica para as disciplinas do primeiro ano.

Outrossim, as obras elencadas nas bibliografias estão um pouco envelhecidas (no geral com mais de dez anos de publicação), recomendando-se uma revisão periódica dos títulos. Esse é um problema recorrente, que o CEETEPS precisa resolver definitivamente.

Uma sugestão para a solução desse problema seria a adoção de bibliografia básica possível de ser adquirida e a disponibilização de bibliografia complementar em meio digital, com possibilidade de acesso simultâneo conforme disposto em lei.”

Os Especialistas relatam, sobre o Projeto Pedagógico:

“De acordo com a PPC, o objetivo geral do curso é “formar profissionais que projetem, implementem e coordenem infraestruturas de tecnologia da informação, atendendo a necessidade de mudanças provocadas pelas inovações tecnológicas nas empresas”. Por sua vez, de forma específica, o curso propõe formar profissionais capazes de analisar problemas sócio tecnológicos da comunidade e das organizações e integrar os conhecimentos para o desenvolvimento de soluções computacionais adequadas às organizações, através da modelagem, desenvolvimento, implementação de projetos e sistemas de informação.

Tais objetivos são condizentes com o esperado para um curso na área de tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas e, de acordo com as reuniões realizadas entre esta comissão de especialistas e Direção, Coordenação do Curso, NDE, professores, funcionários e discentes, pode-se observar que há um grande esforço coletivo para que os objetivos propostos sejam efetivamente alcançados e os egressos do curso adquiram as competências desejadas.

Para avaliação do Currículo Pleno do curso, carga horária e tempo de integralização foram consideradas a Resolução CNE/CP 03/2002 que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia, a Resolução CNE/CES 03/2007 que dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora aula e dá outras providências e na Portaria MEC 413/2016 que Aprova, em extrato, o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia.



O Currículo oferecido pelo curso, a sequência de disciplinas e respectivas ementas e bibliografias, estão adequados para o perfil esperado do egresso.

A carga horária do curso também atende a legislação pertinente, bem como o tempo de integralização mínimo e máximo.

Conforme consta no PPC, o ensino no CST-ADS é pautado pelo caráter teórico-prático nas disciplinas básicas, de formação profissional, de conteúdos de estudo quantitativo e suas tecnologias e de formação complementar, onde a execução de procedimentos discutidos nas aulas consolida o aprendizado e confere ao aluno a destreza prática requerida ao exercício da profissão.

A construção da formação do aluno, está fundamentada na tríade ensino, pesquisa e extensão.

Durante as reuniões os docentes informaram que têm autonomia para trabalhar e abordar as diversas metodologias em suas respectivas disciplinas, destacando: sala de aula invertida, gamificação e aprendizado baseado em problemas.

Destacaram a disponibilidade de uma sala para realizar atividades em grupo e o uso de ambientes simulados como máquinas virtuais para a disciplina de Sistemas Operacionais.

No PPC do curso está prevista a realização do estágio supervisionado, com carga horária de 240 horas, sendo um requisito obrigatório para conclusão do curso.

O estágio supervisionado nas FATECs é regulamentado pelo Centro Paula Souza, entidade mantenedora da FATEC-GRU, que define através de seu "Guia sobre Estágios nas FATECs" os procedimentos a serem seguidos pelas FATECs, alunos e empresas. Tais procedimentos garantem o cumprimento da Lei Federal nº 11.788, de 25/09/2008 e da Deliberação CEE nº 87/2009.

Com relação às atividades práticas, embora não tenha sido apresentado um projeto orientador formal, as reuniões com a direção, coordenação e professores demonstram que tais atividades são realizadas no decorrer do curso.

De acordo com o PPC, está prevista a realização do Trabalho de Graduação, sendo um componente curricular complementar com carga horária de 160 horas. No documento apresentado constam os objetivos e a ementa, sem detalhes da regulamentação do TCC, como critérios, procedimentos e mecanismos de avaliação e de orientação definidos e adequadamente divulgados.

De acordo com os relatos apresentados nas reuniões, na maioria das disciplinas o processo de avaliação é conduzido pelos docentes através de avaliações e trabalhos práticos desenvolvidos nas disciplinas. Os docentes informaram ter autonomia para definir os pesos das notas dos trabalhos e provas, considerando uma avaliação formativa e somativa. Entretanto, no sistema o docente deve registrar duas notas que equivalem ao primeiro e segundo bimestres respectivamente, sendo calculado a média aritmética.

O critério de avaliação deve ser apresentado aos alunos no início do semestre, para que os alunos conheçam e entendam as regras da disciplina."

Em relação às reuniões realizadas entre os Especialistas e docentes, funcionários e discentes, pudemos destacar:

- "Com relação às atividades práticas, embora não tenha sido apresentado um projeto orientador formal, as reuniões com a direção, coordenação e professores demonstram que tais atividades são realizadas no decorrer do curso".
- "De acordo com os relatos apresentados nas reuniões, na maioria das disciplinas o processo de avaliação é conduzido pelos docentes através de avaliações e trabalhos práticos desenvolvidos nas disciplinas. Os docentes informaram ter autonomia para definir os pesos das notas dos trabalhos e provas, considerando uma avaliação formativa e somativa. Entretanto, no sistema o docente deve registrar duas notas que equivalem ao primeiro e segundo bimestres respectivamente, sendo calculado a média aritmética. O critério de avaliação deve ser apresentado aos alunos no início do semestre, para que os alunos conheçam e entendam as regras da disciplina".
- "O Prof. Milton Francisco de Brito, Coordenador do Curso, tem formação adequada aos propósitos do CST-ADS, conforme informado no seu currículo Lattes. Tanto os alunos quanto os professores presentes nas respectivas reuniões expressaram contentamento quanto aos trabalhos, atenção e conduta profissional do Prof. Brito".
- "Durante as reuniões, os docentes e discentes se manifestaram satisfeitos com o acesso aos recursos de Internet, destacando que atendem satisfatoriamente as atividades previstas no curso".
- "A Comissão de Especialistas, nas reuniões promovidas durante a visita, identificou a necessidade de contratação de mais recursos humanos para a área técnico-administrativa, mormente, no que se refere à equipe de manutenção e para a biblioteca".
- "de acordo com as reuniões realizadas entre esta comissão de especialistas e Direção, Coordenação do Curso, NDE, professores, funcionários e discentes, (em relação aos objetivos do Curso) pode-se observar que há um grande esforço coletivo para que os objetivos propostos sejam efetivamente alcançados e os egressos do curso adquiram as competências desejadas".
- "Sobre a Matriz Curricular implantada, durante as reuniões com docentes e discentes ficou evidenciado que o curso utiliza metodologias consideradas "tradicionais" bem como "ativas", destacando o uso da aprendizagem baseada em problemas, sala de aula invertida e a gamificação. De acordo com o que foi reportado pelos docentes, há ações de interdisciplinaridade entre professores e suas respectivas disciplinas, porém isso ainda ocorre de maneira informal".



- “Durante as reuniões os docentes informaram que têm autonomia para trabalhar e abordar as diversas metodologias em suas respectivas disciplinas, destacando: sala de aula invertida, gamificação e aprendizado baseado em problemas. Destacaram a disponibilidade de uma sala para realizar atividades em grupo e o uso de ambientes simulados como máquinas virtuais para a disciplina de Sistemas Operacionais”.

Manifestação Final dos Especialistas:

Considerando todas as análises feitas neste Relatório, esta Comissão de Especialistas, em comum acordo, faz as seguintes recomendações à FATEC-GRU, visando melhorias para o Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas:

Fomentar a contratação de mais docentes em regime de tempo integral, para atender o disposto no art. 4º da Deliberação CEE-145/2016.

Agilizar a atualização da bibliografia das disciplinas e a compra dos respectivos títulos da bibliografia básica de todas as disciplinas, em número de exemplares suficientes para atender o disposto na legislação pertinente.

Sendo inviável a compra da bibliografia suplementar em meio impresso, poder-se-ia disponibilizá-la em meio digital, por exemplo, pela assinatura de biblioteca digital disponibilizada on line, resguardando-se o número de acessos simultâneos necessários para o atendimento das disposições legais pertinentes.

Implantar um laboratório de hardware em condições de atender adequadamente às necessidades práticas do curso, o qual, tendo como objetivo a análise e desenvolvimento de sistemas, estaria melhor atendido por um laboratório baseado em plataformas de prototipagem eletrônica (tipo Arduino) do que na forma como está estabelecido.

Contratação de mais recursos humanos para a área técnico-administrativa, mormente, no que se refere à equipe de manutenção e para a biblioteca.

Conclusão da Comissão

“Com base na avaliação feita, os avaliadores, em comum acordo, manifestam-se favoráveis à Renovação de Reconhecimento do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas da FATEC de Guarulhos. Porém, deve ser dada atenção às recomendações apontadas, necessárias para a boa formação de um Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.” (sic)

Por meio do Ofício Diligência 177/2022, de 10/10/2022, que trata do processo de reconhecimento do Curso Superior de Tecnologia - CST em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, oferecido pela Fatec Guarulhos (Processo CEESP-PRC-2022/00021), a AT baixou diligência, enviando as considerações do Relatório da Comissão de Especialistas, solicitando especial atenção aos itens relacionados na “Manifestação Final” para ciência e manifestação.

Por meio do Memorando nº 1364/2022, que transcrevemos a seguir:

“São Paulo, 03 de novembro de 2022.

Memorando nº 1364/2022 - CESU

Assunto: Diligência - Reconhecimento do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas - Fatec Guarulhos

Por meio do Ofício Diligência 177/2022, de 10/10/2022, que trata do processo de reconhecimento do Curso Superior de Tecnologia - CST em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, oferecido pela Fatec Guarulhos (Processo CEESP-PRC nº 2022/00021), esse r. Conselho Estadual de Educação - CEE baixou diligência, enviando as considerações do relatório da Comissão de Especialistas, solicitando especial atenção aos itens relacionados na “Manifestação Final” para ciência e manifestação.

O referido Ofício sugere à IES atenção aos itens “fomentar a contratação de mais docentes em regime de tempo integral, para atender o disposto no art. 4º da Deliberação CEE nº 145/2016.”, “seguir o preceituado na Deliberação CEE nº 207/2022, que fixou Diretrizes Curriculares para a Educação Profissional e Tecnológica no Sistema de Ensino do Estado de São Paulo”, além dos itens constantes na Manifestação final.

No uso de suas atribuições, esta Unidade do Ensino Superior de Graduação – CESU, em consonância com a Fatec Guarulhos, passa a se manifestar quanto aos itens que apontaram necessidade de ajustes e melhorias:

“Considerando todas as análises feitas neste Relatório, esta Comissão de Especialistas, em comum acordo, faz as seguintes recomendações à FATEC-GRU, visando melhorias para o Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas:

Fomentar a contratação de mais docentes em regime de tempo integral, para atender o disposto no art. 4º da Deliberação CEE-145/2016:

Cabe informar que há total incentivo pelo Centro Paula Souza para que os docentes de Ensino Superior ingressem no Regime de Jornada Integral – RJ, no entanto a adesão é facultativa mediante a apresentação de projetos específicos. A Lei Complementar nº 1.240, de 22/04/2014 que institui o Plano de Carreiras, de Empregos Públicos e Sistema Retributivo dos servidores do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza - CEETEPS e dá outras providências, versa em seu Art. 25:



"Artigo 25 - Aos integrantes da classe de Professor de Ensino Superior é facultado o ingresso no Regime de Jornada Integral – RJJ, mediante apresentação de projetos específicos relacionados às atividades previstas no § 2º deste artigo, cabendo à Comissão Permanente de Regime de Jornada Integral-CPRJI análise da conveniência e oportunidade da solicitação.

§ 1º - O Regime de Jornada Integral - RJJ é caracterizado pelo cumprimento da jornada de 40 (quarenta) horas semanais de trabalho, vedado outro vínculo empregatício.

§ 2º - Os docentes que venham a exercer os empregos públicos no Regime de Jornada Integral – RJJ deverão ocupar-se integralmente com o desenvolvimento de atividades ligadas ao ensino, à pesquisa e ao desenvolvimento tecnológico do CEETEPS." (grifo nosso)

Registre-se por oportuno que atualmente está em tramitação Concurso Público para contratação de docente para as disciplinas "Sistemas Operacionais II", "Rede de Computadores", "Projeto de Redes de Computadores", "Sistemas Distribuídos", "Segurança da Informação", "Gestão e Governança de Tecnologia da Informação", "Laboratório de Rede", "Inglês V" e "Inglês VI", com expectativas de fortalecimento do corpo docente do CST em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Agilizar a atualização da bibliografia das disciplinas e a compra dos respectivos títulos da bibliografia básica de todas as disciplinas, em número de exemplares suficientes para atender o disposto na legislação pertinente.

No que diz respeito a aquisição de material bibliográfico, cumpre esclarecer que as aquisições de materiais bibliográficos foram prejudicadas com a publicação do Decreto nº 64.936, de 13 de abril de 2020, que dispõe sobre medidas de redução de despesas no contexto da pandemia da COVID-19, o processo de compras e licitação não ocorreu nos anos de 2020 e 2021, portanto, as aquisições estão sendo realizadas gradativamente pela instituição no ano de 2022.

A solicitação de aquisição de bibliografia do referido curso está em andamento, em que foi assinada a Ordem de Fornecimento nº 002/2022 com a empresa MD Distribuidora de Livros Ltda em 22/09/2022 com previsão de entrega do material bibliográfico até o final de 2022. Nesse documento consta que o CPS contratou MD Distribuidora de Livros Ltda. conforme pregão presencial nº 036/2022 – processo licitatório nº 735637/2019, ata de registro de preços nº 008/2021, para o fornecimento e entrega de materiais bibliográficos impressos existentes no mercado nacional, constituídos de livros e mapas, além da atualização de informações sobre os lançamentos de novos livros e obras para complementação do acervo bibliográfico das bibliotecas das unidades de ensino, Processo Nº: CEETEPS-PRC-2022/33852. (Anexo 1). Sendo inviável a compra da bibliografia suplementar em meio impresso, poder-se-ia disponibilizá-la em meio digital, por exemplo, pela assinatura de biblioteca digital disponibilizada on line, resguardando-se o número de acessos simultâneos necessários para o atendimento das disposições legais pertinentes.

O Centro Paula Souza reconhece a relevância de disponibilizar o serviço de Biblioteca Digital à sua comunidade acadêmica, tendo em vista os benefícios da economia, atualização permanente do acervo, constante disponibilização do material para os processos de reconhecimento e renovação de reconhecimento dos cursos junto ao CEE, além de atender às necessidades dos discentes e docentes.

Atualmente, o Centro Paula Souza está providenciando um processo de chamamento público para aquisição de biblioteca digital a ser finalizado até o final de 2022.

A Fatec incentiva os professores a indicarem aos alunos, o acesso a fontes bibliográficas online, sem custos, para complementar a literatura impressa constante no Projeto Pedagógico do Curso.

Cumpre destacar ainda que, recentemente foi divulgada a disponibilidade da plataforma BibliON, que reúne títulos em formato de e-books e audiolivros de variados gêneros, áreas de conhecimentos e idiomas, que pode contemplar a bibliografia suplementar.

A BibliON é uma iniciativa do Governo do Estado de São Paulo, por meio da Secretaria de Cultura e Economia Criativa, sob a gestão da SP Leituras, disponibilizada a todos os cidadãos do Estado de São Paulo.

Implantar um laboratório de hardware em condições de atender adequadamente às necessidades práticas do curso, o qual, tendo como objetivo a análise e desenvolvimento de sistemas, estaria melhor atendido por um laboratório baseado em plataformas de prototipagem eletrônica (tipo Arduino) do que na forma como está estabelecido.

A Unidade de ensino possui para atendimento da disciplina "Laboratório de Hardware", uma sala constituída por partes de computadores (placa mãe, memórias, processadores, monitores, HD, dentre outros), que permitem que os alunos conheçam hardware necessário para o funcionamento de um computador, em quantidade suficiente para que todos os alunos do Curso sejam atendidos simultaneamente.

Em atendimento às recomendações dos especialistas, foi instalado na Fatec, no laboratório 6, o software IDE Arduino, por download disponível em <https://www.arduino.cc/en/software>, como parte da reconfiguração do laboratório de Hardware.

Além disso, está em tramitação pelo CPS a aquisição de materiais e instrumentos para melhoria do laboratório existente, inclusive pela constituição da "Sala Maker" que está sendo providenciada a aquisição dos equipamentos para todas as Fatecs.

Contratação de mais recursos humanos para a área técnico-administrativa, mormente, no que se refere à equipe de manutenção e para a biblioteca.

Verifica-se a premente necessidade de contratação de recursos humanos para a Fatec Guarulhos para compor seu quadro de servidores.



Importante informar que está em andamento o "EDITAL DE ABERTURA DE INSCRIÇÕES Nº 001/2022 - CONCURSO PÚBLICO PARA PREENCHIMENTO DE VAGAS PARA EMPREGOS PÚBLICOS PERMANENTES" para o Centro Paula Souza, que torna público a abertura de inscrições e a realização do Concurso Público para preenchimento de 1120 (hum mil cento e vinte) vagas sendo: 887 (oitocentos e oitenta e sete) de Agente Técnico e Administrativo (Auxiliar Administrativo); 227 (duzentos e vinte e sete) de Analista de Suporte e Gestão (Bibliotecário); 01 (uma) de Especialista em Planejamento Educacional, Obras e Gestão (Área Financeira); 02 (duas) de Especialista em Planejamento Educacional, Obras e Gestão (Área Jurídica); 01 (uma) de Especialista em Planejamento Educacional, Obras e Gestão (Engenheiro Civil); e, 02 (duas) de Especialista em Planejamento Educacional, Obras e Gestão (Engenheiro de Segurança do Trabalho).

As inscrições para o referido concurso serão realizadas no período de 31 de outubro de 2022 até o dia 12 de dezembro de 2022, a prova será realizada dia 15/01/2023. Com a realização do concurso há expectativa que o quadro de recursos humanos da Fatec Guarulhos seja complementado.

Com relação ao "A Instituição deverá seguir o preceituado na Deliberação CEE nº 207/2022, que fixou Diretrizes Curriculares para a Educação Profissional e Tecnológica no Sistema de Ensino do Estado de São Paulo", cabe informar que diante da publicação da Resolução CNE/CP nº 01, de 05/01/2021, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica, da Deliberação CEETEPS nº 70/2021, que estabelece as Diretrizes para os cursos de graduação das Fatecs do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza - CEETEPS pelo Conselho Deliberativo, e da Deliberação CEE 207/2022 que fixa Diretrizes Curriculares para a Educação Profissional e Tecnológica no Sistema de Ensino do Estado de São Paulo estão sendo providenciadas adequações no Projeto Pedagógico de todos os cursos das Fatecs para atendimento às referidas legislações vigentes.

Conclusão:

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

Propomos o encaminhamento do protocolado ao Gabinete da Superintendência, após consideração superior".

A Instituição junta ainda os seguintes documentos:

- De fls.08 a 10 do Processo, a Instituição junta o Anexo I - Documento "ORDEM DE FORNECIMENTO Nº 002/2022.

Contratante: Centro Estadual de Educação Tecnológica "PAULA SOUZA"

Contratada: MD DISTRIBUIDORA DE LIVROS

PREGÃO PRESENCIAL: nº 036/2021 – PROCESSO LICITATÓRIO nº 735637/2019

ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº 008/2021

OBJETO FORNECIMENTO E ENTREGA PARCELADA DE MATERIAIS BIBLIOGRÁFICOS IMPRESSOS EXISTENTES NO MERCADO NACIONAL, CONSTITUÍDOS DE LIVROS E MAPAS, ALÉM DA ATUALIZAÇÃO DE INFORMAÇÕES SOBRE OS LANÇAMENTOS DE NOVOS LIVROS E OBRAS PARA COMPLEMENTAÇÃO DO ACERVO BIBLIOGRÁFICO DAS BIBLIOTECAS DAS UNIDADES DE ENSINO DO CEETEPS.

PROCESSO: CEETEPS-PRC-2022/33852

- Às fls. 11, junta o Anexo da Ordem de Fornecimento, Quantidades e Locais de Entrega. Às mesmas declaram que o item de recurso destinado à FATEC-Guarulhos, constitui-se de **R\$ 23.814,96**.

- Às fls. 12, declaram o VALOR DA ORDEM: **R\$ 895.683,52 (Oitocentos e noventa e cinco mil e seiscentos e oitenta e três reais e cinquenta e dois centavos)**, para toda a relação de Unidades e Cursos a serem contemplados;

De fls. 13 a 14, declaram os locais de entrega;

De fls. 15, juntam a Resolução SDECTI, de 28-3-2014, que Dispõe sobre a aplicação de multa prevista nas Leis federais nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e nº 10.520, de 17 de julho de 2022, e na Lei estadual nº 6.544, de 22 de novembro de 1989, no âmbito da Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação.



Considerações Finais

Os problemas crônicos apresentados nos mais diversos *campi* das FATECs também se repetem aqui no Curso estabelecido no *campus* de Guarulhos, em especial no que tange à defasagem da biblioteca e das condições do laboratório.

Quanto à demanda do Curso, estrutura curricular e acadêmica, está adequado com aquilo de determina a legislação aplicável. Entretanto, será necessário, na sua primeira renovação de reconhecimento, mostrar as evoluções necessárias para que o Curso possa ter uma perenidade sustentável e de excelência.

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, oferecido pela FATEC Guarulhos, do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, pelo prazo de três anos.

2.2 A IES deverá observar as recomendações dos Especialistas no próximo ato avaliatório.

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

2.4 O presente reconhecimento tornar-se-á efetivo por ato próprio deste Conselho, após homologação deste Parecer pela Secretaria de Estado da Educação.

São Paulo, 07 de fevereiro de 2023.

a) Cons. Thiago Lopes Matsushita
Relator

3. DECISÃO DA CÂMARA

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

Presentes os Conselheiros Bernardete Angelina Gatti, Cláudio Mansur Salomão, Décio Lencioni Machado, Eduardo Augusto Vella Gonçalves, Hubert Alquéres, Iraide Marques de Freitas Barreiro, Maria Alice Carraturi Pereira, Pollyana Fátima Gama Santos e Thiago Lopes Matsushita.

Sala da Câmara de Educação Superior, 15 de fevereiro de 2023.

a) Cons^a Bernardete Angelina Gatti
no exercício da Presidência nos termos do Art. 11 da Deliberação CEE 17/73

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 01 de março de 2023.

Cons. Roque Theophilo Júnior
Presidente

PARECER CEE 82/2023	-	Publicado no DOE em 02/03/2023	-	Seção I	-	Página 32
Res. Seduc de 09/03/2023	-	Publicada no DOE em 11/03/2023	-	Seção I	-	Página 20
Portaria CEE-GP 128/2023	-	Publicada no DOE em 14/03/2023	-	Seção I	-	Página 21

