



CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO

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

PROCESSO	CEESP-PRC-2024/00061		
INTERESSADOS	Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza / FATEC Ourinhos		
ASSUNTO	Renovação do Reconhecimento do Curso Superior de Tecnologia em Ciência de Dados		
RELATORA	Consª Eliana Martorano Amaral		
PARECER CEE	Nº 173/2025	CES "D"	Aprovado em 04/06/2025 Comunicado ao Pleno em 11/06/2025

CONSELHO PLENO

1. RELATÓRIO

1.1 HISTÓRICO

Trata-se de pedido do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza / CEETEPS de Renovação do Reconhecimento do Curso Superior de Tecnologia em Ciência de Dados, oferecido pela FATEC Ourinhos, nos termos da Deliberação CEE 171/2019, por meio do Ofício 052/2024-GDS, protocolado em 20/03/2022. (fls.03). A solicitação foi protocolada no prazo estabelecido pela Deliberação CEE 171/2019.

Foram encaminhados os documentos: Projeto Pedagógico de Curso (fls. 05 a 94); Relatório de atividades relevantes (fls. 95 a 111); Relatório Síntese (fls. 112 a 123); e Histórico da Instituição (fls.124 a 140). Os autos deram entrada na Assessoria Técnica deste Conselho em 21/03/2024. Após verificação da documentação, foram enviados à CES em 26/03/2024 para indicação da Comissão de Especialistas.

A Portaria CEE-GP 125, de 10/04/2024, designou os Professores José Fernando Rodrigues Júnior e Norian Marranghello para emissão do Relatório Circunstanciado sobre o Curso (fls. 145). Os Especialistas realizaram visita *in loco* no dia 19/04/2024 e o Relatório circunstanciado foi juntado aos autos em 10/05/2024. Os autos retornaram a esta AT em 01/11/2024, para elaboração da Informação Final.

Em 29/11/2024 a Instituição encaminhou novo projeto pedagógico com a inclusão da curricularização da extensão (fls. 211).

Em 11/02/2025 o processo foi baixado em diligência para manifestação quanto a questões apontadas pela Comissão de Especialistas, respondida pelo Ofício 95/2025-GDS (fls. 344).

Em 12/05/2025 o processo foi novamente baixado em diligência para esclarecimentos complementares, respondida pelo Ofício 246/2025-GDS (fls. 388).

1.2 APRECIÇÃO

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

Histórico Institucional

Recredenciamento	Parecer CEE 123/2019 e Portaria CEE-GP 191/2019, DOE 04/05/2019, por 7 anos
Diretor-Superintendente	Prof. Clóvis de Souza Dias Mandato: 21/11/2024 a 20/11/2028

Dados do Curso

Reconhecimento	Parecer CEE 426/2022 e Portaria CEE-GP 568/2022, DOE 21/12/2022, por 2 anos
Carga Horária	Noturno: 19h30 às 23h00 e aos sábados das 13h30 às 17h00.
Duração h/a	50 min
Horário	2800 horas, sendo 2800 aulas = 2400 horas + 240 de Estágio Supervisionado e 160 horas de Trabalho de Graduação.
Vagas/semestre	Noturno: 40 vagas por semestre
Integralização	Mínimo: 6 semestres Máximo: 10 semestres
Responsável pelo PPC	Rosemeiry de Castro Prado - Coordenadora do curso, com carga horária de 32 h Titulação: Doutora em Educação para a Ciência e Matemática Experiência Profissional: Licenciaturas em Matemática pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho -Unesp Bauru (1989), Pedagogia pela Faculdade Estadual de Filosofia Ciências e Letras de Jacarezinho (1992), Habilitações em Orientação Educacional (1992), Administração Escolar (1992) e Supervisão Escolar (1993) pela Faculdade Estadual de Filosofia Ciências e Letras de Jacarezinho, Mestrado em Educação Matemática pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo-PUC (2003), Doutorado em Educação para a Ciência - Unesp/Bauru (2018), Pós-Graduação em Tecnologia da Informação pela Faculdade de Minas (Facuminas), em 2023, possui experiência como Pesquisadora do Grupo História Oral e Educação Matemática (GHOEM) e do Grupo de Estudos e Pesquisas em Memórias e História da Educação Profissional (Gepemep/ Centro Paula Souza), Professora



CEESP/PC/202500194

	de Matemática do Ensino Médio da Organização Aparecido Pimentel de Educação e Cultura, desde 1995 (Sistema Anglo de Ensino) e de Cálculo Diferencial e Integral da Faculdade de Tecnologia do Estado de São Paulo (Fatec Ourinhos), desde 2009, mediador(a) online do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, Docente do Banco de Avaliadores do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes - BASis) e Coordenadora do Curso Ciência de Dados da Fatec Ourinhos/SP.
Forma de Acesso	Classificação em Processo Seletivo – Vestibular

Caracterização da Infraestrutura Física da Instituição reservada para o Curso

Instalação	Quantidade	Capacidade	Observações
Salas de aula	6	40	-
Laboratórios	11	40 (7 laboratórios) 30 (4 laboratórios)	02 laboratórios Específicos de Segurança e 09 laboratórios compartilhados com outros cursos
Apoio	1	7	Sala Administração – Diretoria de Serviços
	1	5	Secretaria Acadêmica
Outros (listar)	1	15	Hackerspace
	12	3 (para cada sanitário)	Sanitários: 6 masculinos e 6 femininos)
	4	2 por período	Reprografia
	1	6	Administração da Rede
	1	150 (4 funcionários)	Biblioteca
	1	2	Central de Estágio
	1	20	Sala de Reunião
	1	20	Sala dos professores
	1	7	Coordenação
	1	1	Diretoria
	1	30	Espaço de Conveniência dos Professores
	4	8	Sala de Apoio (atendimentos de alunos)
	1	200	Auditório
	1	-	Cantina
	1	20	Refeitório
	1	4	Apartamento dos Professores
1	10	Vestibário	
1	-	Almoxarifado	
1	500	Quadra poliesportiva	
1	20	Núcleo de Apoio Psicopedagógico - NAP	
1	4	Núcleo de Pesquisa e Estatística-NEPE	

Biblioteca

Tipo de acesso ao acervo	Livre
É específica para o curso	Não
Total de livros para o curso	Impressos: Títulos: 207 Volumes: 854
Periódicos	Eletrônicos: Títulos: 1 Volumes:
	11
Indicar endereço do sítio na WEB que contém detalhes do acervo	http://biblio.cps.sp.gov.br/

Relação do Corpo Docente

Docente	Titulação Acadêmica	Regime de Trabalho	Disciplina	HA
1. André Giovanni Castaldin	Mestrado em Ciência da Computação. Especialização em Engenharia de Componentes Utilizando JAVA. Especialização em Redes de Computadores e Comunicação de Dados. Graduação em Processamento de Dados.	H	Inteligência Computacional	4
2. André Luis Orlando Fávoro	Mestrado Profissional em Mídias e Tecnologias. Especialização em Engenharia de Componentes Utilizando Java. Especialização em Engenharia de Software. Graduação em Tecnologia em Processamento de Dados.	H	Projeto Integrador I	4
3. Cristian Paternez Amaral Mello	Especialização em Língua Inglesa. Graduação em Letras - Português e Inglês. Graduação em Processamento de Dados.	H	Inglês II Inglês III Inglês IV Inglês V Inglês VI	12
4. Christovam Castilho Junior	Mestrado em Direito. Especialização em Direito Civil e Processual Civil. Especialização em Crimes Cibernéticos. Especialização em Direito Administrativo Contemporâneo. Graduação em Direito.	H	Aspectos Legais e Éticos em Ciência de Dados	2
5. Cristie Luiz Kugelmeier	Doutorado em Ciência e Engenharia dos Materiais. Mestrado em Ciência e Engenharia dos Materiais. Especialização em Desenvolvimento de Sistemas Multiplataforma. Graduação em Tecnologia em Biocombustíveis. Graduação em Sistemas de Informação.	H	Princípios de Ciência de Dados	2
6. Danilo de Oliveira	Especialização em Engenharia de Software. Especialização em Gerenciamento de Projetos - TI. Graduação em Computação Graduação em Tecnologia em Jogos Digitais.	H	Banco de Dados não Relacionais Aprendizado de Máquina I	8
7. Gustavo José Correa Gonçalves	Mestrado em Engenharia Elétrica. Graduação em Ciência da Computação. Graduação em Engenharia de Controle e Automação.	H	Algoritmos e Introdução à Computação Estrutura de Dados	8
8. Isaque Katurahira	Doutorado em Ciência da Informação. Mestrado em Programa de Pós-Graduação em Bioinformática. Especialização em MBA Excelência em Gestão de Proj. e Processos Org.	H	Infraestrutura para Big Data	4



	Graduação em Tecnologia em Projeto de Sistemas de Informações. Graduação em Desenvolvimento de Sistemas.			
9. Jean Daniel Henri Merlin Andreazza	Especialização em Tecnologia Java. Graduação em Tecnologia em Informática.	H	Projeto Integrador II	4
10. Lia Cupertino Duarte Albino	Doutorado em Letras. Mestrado em Letras. Especialização em Gestão Estratégica da Educação. Graduação em Letras.	H	Produção de Textos Acadêmico-Científicos I Produção de Textos Acadêmico-Científicos II Metodologia da Pesquisa Científico-Tecnológica	2
11. Luan Martins de Araújo Silva	Especialização em Mídias Digitais Interativas. Graduação em Tecnologia em Jogos Digitais.	H	Bancos e Armazéns de Dados	4
12. Marcela Aparecida Penteado Rossini	Doutorado em Educação Para a Ciência. Mestrado em Educação Matemática. Graduação em Matemática.	H	Álgebra Linear Lógica Matemática	8
13. Marcelo Hiroshi Tutia	Doutorado em Agronomia. Mestrado em Estatística. Graduação em Estatística.	H	Estatística Descritiva Estatística Indutiva Análise Preditiva	12
14. Marcelo Menezes	Doutorado em Engenharia de Produção. Mestrado em Engenharia de Produção. Graduação em Licenciatura em Matemática.	H	Otimização combinatória	4
15. Marcos Antonio Martuchi	Mestrado profissional em Programa de Pós-graduação em Mídia e Tecnologia. Especialização em Redes de Computadores. Graduação em Superior de Tecnologia em Processamento de Dados.	H	Ciência de Dados e Marketing Digital	4
16. Marcos Danilo Graciano	Doutorado em Mídia e Tecnologia. Mestrado em Letras. Graduação em Letras.	H	Linguagem e seus Códigos II	2
17. Mauri da Silva	Doutorado em Ciências Sociais. Mestrado em Integração Latino - Americana. Graduação em Ciências Econômicas.	H	Economia da Informação, Inovação e Negócios Disruptivos	4
18. Miguel José das Neves	Mestrado em Tecnologias da Inteligência e Design Digital. Especialização em Ciência de Dados e Big Data Analytics. Graduação em Licenciatura em Sistemas e Tecnologias Informação.	H	Aprendizado de Máquina II Paradigmas e Tecnologias Emergentes em Ciência de Dados Introdução à Ciência Cognitiva	12
19. Milena Molitor	Mestrado profissional em Ensino de Matemática. Graduação em Matemática.	H	Análise de Algoritmos	4
20. Roberson Luiz Baggio	Mestrado em Comunicação. Especialização em Administração. Graduação em Ciências Contábeis. Graduação em Administração.	H	Empreendedorismo e Transformação Digital	4
21. Robson Parmezan Bonidia	Doutorado em Ciências da Computação e Matemática Computacional. Mestrado em Bioinformática. Graduação em Curso Superior de Tecnologia em Segurança da Informação.	H	Processos de Linguagem Natural Projeto Integrador III Projeto Integrador IV Projeto Integrador V	16
22. Rosemeiry de Castro Prado	Doutorado em Educação Para a Ciência. Mestrado em Educação Matemática. Graduação em Licenciatura Plena Em Matemática.	H	Matemática Básica Cálculo	8
23. Sidney Carlos Ferrari	Doutorado em Engenharia de Produção. Mestrado em Ciências da Computação e Matemática Computacional. Graduação em Matemática.	H	Teoria do Aprendizado Estatístico	4
24. Valéria Cristina Leite Baccili	Mestrado em Estudos da Linguagem. Graduação em Linguística. Graduação em Letras.	H	Linguagem e seus Códigos I	2
25. Vera Lúcia Silva Camargo	Especialização em Gestão de Projetos e Processos organizacionais. Graduação em Tecnologia em Processamento de Dados.	H	Gestão Ágil de Projetos	4

Classificação dos Docentes por Titulação

Titulação	Quantidade	Percentual
Especialista	5	20,83
Mestre	11	41,67
Doutor	9	37,50
Total	25	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	9
Bibliotecária	1
Auxiliar Docente	7
Estagiário	4



Demanda do Curso nos últimos Processos Seletivos

Semestre	Vagas	Candidatos	Relação candidato/vaga
	Noturno	Noturno	Noturno
2023/2	40	88	2,20
2023/1	40	91	2,28
2022/2	40	75	1,88
2022/1	40	85	2,13
2021/2	40	76	1,90
2021/1	40	84	2,10
2020/2	40	85	2,13
2020/1	40	120	3,00

Demonstrativo de alunos Matriculados e Formados no Curso

Semestre	Matriculados		
	Ingressantes	Demais séries	Total
	Noturno	Noturno	Noturno
2025/1	37	173	210
2024/2	38	169	207
2024/1	39	155	194
2023/2	38	138	176
2023/1	37	149	186
2022/2	36	143	179
2022/1	37	119	156
2021/2	37	112	149
2021/1	35	85	120
2020/2	38	68	106
2020/1	39	-	39

Semestre	Egressos
	Noturno
2024/2	16
2024/1	6
2023/2	15
2023/1	5
2022/2	11

Matriz Curricular

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais					
					Presenciais		On-line		Carga Horária de Extensão	Total
					Sala	Lab.	Sala	Lab.		
1º	1	ICD-001	Princípios de Ciência de Dados	Presencial	40	-	-	-	-	40
	2	ICD-002	Algoritmos e Introdução à Computação	Presencial	-	80	-	-	-	80
	3	ECN-008	Economia da Informação, inovação e Negócios Disruptivos	Presencial	80	-	-	-	-	80
	4	EPG-014	Gestão Ágil de Projetos	On-line	-	-	80	-	-	80
	5	MAT-016	Matemática Básica	Presencial	40	40	-	-	-	80
	6	MPC-006	Metodologia da Pesquisa Científico-Tecnológica	Presencial	20	20	-	-	-	40
	7	MPC-007	Produção de Textos Acadêmico-Científicos I	Presencial	20	20	-	-	-	40
	8	ING-013	Inglês I	Presencial	20	20	-	-	-	40
Total de aulas do semestre .					220	180	80	-	-	480

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais					
					Presenciais		On-line		Carga Horária de Extensão	Total
					Sala	Lab.	Sala	Lab.		
2º	1	PCD-001	Projeto Integrador I	On-line	-	-	80	-	60	80
	2	IED-003	Estrutura de Dados	Presencial	-	80	-	-	-	80
	3	ICD-003	Ciência de Dados e Marketing Digital	Presencial	40	40	-	-	-	80
	4	EST-023	Estatística Descritiva	Presencial	40	40	-	-	-	80
	5	MAG-003	Álgebra Linear	Presencial	40	40	-	-	-	80
	6	MPC-008	Produção de Textos Acadêmico-Científicos II	Presencial	20	20	-	-	-	40
	7	ING-014	Inglês II	Presencial	20	20	-	-	-	40
Total de aulas do semestre .					160	240	80	-	60	480

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais					
					Presenciais		On-line		Carga Horária de Extensão	Total
					Sala	Lab.	Sala	Lab.		
3º	1	PCD-002	Projeto Integrador II	On-line	-	-	80	-	60	80
	2	ICD-004	Análise de Algoritmos	Presencial	-	80	-	-	-	80
	3	RHL-007	Empreendedorismo e Transformação Digital	Presencial	40	40	-	-	-	80
	4	EST-024	Estatística Indutiva	Presencial	40	40	-	-	-	80
	5	MAT-017	Cálculo	Presencial	40	40	-	-	-	80
	6	LCD-001	Linguagens e seus Códigos I	Presencial	20	20	-	-	-	40
	7	ING-015	Inglês III	Presencial	20	20	-	-	-	40
Total de aulas do semestre .					160	240	80	-	60	480



Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais				Total	
					Presenciais		On-line			Carga Horária de Extensão
					Sala	Lab.	Sala	Lab.		
4º	1	PCD-003	Projeto Integrador III	On-line	-	-	80	-	60	80
	2	ICD-005	Inteligência Computacional	Presencial	-	80	-	-	-	80
	3	EST-025	Teoria do Aprendizado Estatístico	Presencial	40	40	-	-	-	80
	4	IBD-012	Bancos e Armazéns de Dados	Presencial	-	80	-	-	-	80
	5	MAT-018	Lógica Matemática	Presencial	40	40	-	-	-	80
	6	LCD-002	Linguagens e seus Códigos II	Presencial	20	20	-	-	-	40
	7	ING-016	Inglês IV	Presencial	20	20	-	-	-	40
Total de aulas do semestre .					120	280	80	-	60	480

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais				Total	
					Presenciais		On-line			Carga Horária de Extensão
					Sala	Lab.	Sala	Lab.		
5º	1	PCD-004	Projeto Integrador IV	On-line	-	-	80	-	60	80
	2	LCD-003	Processamento de Linguagem Natural	Presencial	-	80	-	-	-	80
	3	ICD-006	Aprendizado de Máquina I	Presencial	-	80	-	-	-	80
	4	IBD-013	Banco de Dados Não Relacionais	Presencial	-	80	-	-	-	80
	5	ICD-008	Introdução à Ciência Cognitiva	Presencial	20	20	-	-	-	40
	6	ICD-009	Otimização Combinatória	Presencial	40	40	-	-	-	80
	7	ING-017	Inglês V	Presencial	20	20	-	-	-	40
Total de aulas do semestre .					80	320	80	-	60	480

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais				Total	
					Presenciais		On-line			Carga Horária de Extensão
					Sala	Lab.	Sala	Lab.		
6º	1	PCD-005	Projeto Integrador V	On-line	-	-	80	-	60	80
	2	ICD-010	Análise Preditiva	Presencial	-	80	-	-	-	80
	3	ICD-011	Paradigmas e Tecnologias Emergentes em Ciência de Dados	Presencial	-	80	-	-	-	80
	4	ICD-007	Aprendizado de Máquina II	Presencial	-	80	-	-	-	80
	5	IAL-008	Infraestrutura para Big Data	Presencial	-	80	-	-	-	80
	6	DDI-008	Aspectos Legais e Éticos em Ciência de Dados	Presencial	40	-	-	-	-	40
	7	ING-018	Inglês VI	Presencial	20	20	-	-	-	40
Total de aulas do semestre .					60	340	80	-	60	480

Total de aulas do curso	800	1600	480	-	300	2880
Total de HORAS do curso	666,7	1333,3	400	-	250	2400

Ementas, objetivos e bibliografia encontram-se de fls. 241 a 295.

O Curso Superior de Tecnologia em Ciência de Dados não está previsto no Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia, sendo considerado por convergência pertencente ao eixo tecnológico Informação e Comunicação, curso de Tecnologia em Banco de Dados, com carga horária mínima de 2000 horas e conclusão média em 2,5 anos.

Curricularização da extensão universitária

Como parte do processo formativo dos alunos, tem-se a curricularização da extensão conforme a Deliberação CEE 216/2023 que regulamenta a Resolução CNE/CES 07/2018. Com isso, a curricularização da extensão na educação profissional é um processo que visa integrar as atividades de extensão aos currículos dos cursos superiores de tecnologia, de forma a promover uma formação mais ampla e articulada com as demandas sociais e produtivas. A extensão é entendida como uma prática educativa que possibilita a interação entre a escola e a comunidade, por meio de projetos, programas, cursos, eventos e serviços que contribuem para o desenvolvimento local e regional. A curricularização da extensão na educação profissional tem como objetivos:

- Ampliar as oportunidades de aprendizagem dos estudantes, articulando os conhecimentos teóricos e práticos com as realidades sociais e profissionais;
- Estimular a participação dos estudantes em ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação;
- Fortalecer a relação entre a escola e os diversos segmentos da sociedade, promovendo o diálogo, a cooperação e a troca de saberes;
- Contribuir para a melhoria da qualidade do ensino, da pesquisa e da gestão educacional, por meio da avaliação e do acompanhamento das atividades de extensão;
- Fomentar a produção e a disseminação do conhecimento, bem como a sua aplicação em benefício da sociedade.



Assim, a Educação Profissional Técnica realiza a Extensão como uma atividade que se articula com o currículo e a pesquisa, formando um processo interdisciplinar, político educacional, cultural, científico, tecnológico, que estimula a interação transformadora entre as instituições de ensino superior e os demais segmentos da sociedade, por meio da criação e da aplicação do conhecimento, em diálogo permanente com o ensino e a pesquisa.

As atividades e projetos de extensão são detalhadas a seguir.

Título	Projeto Integrador I
Temática	Ações de ciência, tecnologia e inovação
Descrição	Desenvolver um trabalho prático baseado em problema que integre as teorias abordadas nas disciplinas do 2º semestre. Este trabalho precisa ser baseado em uma necessidade de negócio real, ou deve colaborar com um dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis (ODS) da Organização das Nações Unidas (ODS) voltando se no auxílio direto para a sociedade. O trabalho a ser desenvolvido consiste em aplicar conceitos de visualização da informação e estatística para gerar tabelas dinâmicas utilizando planilhas eletrônicas e outros softwares. O objetivo é construir relatórios na forma de imagens, gráficos, painéis de controle e outros formatos visuais que permitam uma visualização intuitiva de dados complexos, facilitando a consulta e análise por decisores das organizações.
Objetivos	Possibilitar o desenvolvimento das competências profissionais e socioemocionais. Melhorar a integração dos discentes com as empresas ou com grupo social atendido pelo projeto, por meio do desenvolvimento de um artefato tecnológico.
Carga horária	Um total de 80 horas/aula (66,7 horas) será aplicado na disciplina Projeto Integrador I, integrado com os demais componentes curriculares do 1º semestre.
Público-alvo	Organizações, empresas, associações e organizações não governamentais parceiras da Fatec.
Ações/Etapas de execução	Os alunos formam grupos de trabalho, (1) buscam um tema e problema vinculado aos ODS da Organização das Nações Unidas (ONU) ou desafios/problemas propostos por organizações, empresas, associações e organizações não governamentais parceiras da Fatec. A seguir, utilizam as competências e habilidades desenvolvidas nas demais disciplinas do CST em Ciências de Dados para (2) a compreensão do cenário de negócio, (3) compreensão dos dados, (4) preparação dos dados, (5) elaboração dos modelos de processamento segundo o problema encontrado, (6) avaliação dos resultados dos modelos aplicados segundo as métricas estabelecidas, e (7) descrição dos resultados em forma de relatórios técnicos ou artigos e sua apresentação às partes interessadas no projeto.
Entregas	Serão entregues: (1) um projeto envolvendo ciência de dados, desenvolvido para atender a uma solução proposta; (2) uma descrição formal do projeto; e (3) uma apresentação detalhando as etapas, técnicas empregadas e dados utilizados na solução do problema proposto. Os entregáveis serão reunidos e arquivados ao final de cada período letivo.
Instrumentos e procedimentos de avaliação	A avaliação é feita pelo professor da disciplina Projeto Integrador I, com base nas entregas previamente definidas. A avaliação pode contar com o apoio dos professores das disciplinas do 2º semestre. As notas obtidas nas entregas são utilizadas na composição da nota final da disciplina.
Componente(s) curricular(es) envolvidos	Projeto Integrador I
Formas de evidência	Por meio das entregas e apresentações realizadas para as partes interessadas ao longo do projeto, conforme critérios e cronograma previamente definidos pelo professor da Disciplina de Projeto Integrador I.

Título	Projeto Integrador II
Temática	Ações de ciência, tecnologia e inovação
Descrição	Desenvolver um trabalho prático baseado em um problema que integre as teorias abordadas nas disciplinas do 3º semestre. Este trabalho deve ser fundamentado em uma necessidade de negócio real ou deve colaborar com um dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU, procurando o auxílio direto à sociedade. O trabalho a ser desenvolvido deve envolver a construção de aplicativos que integram dados de múltiplas fontes, utilizando bibliotecas apropriadas à Ciência de Dados (extração, integração, visualização de dados, aplicações da Estatística etc.). Além disso, os alunos devem desenvolver uma narrativa no estilo <i>storytelling</i> para apresentar os gráficos e tabelas dos dados do projeto.
Objetivos	Possibilitar o desenvolvimento das competências profissionais e socioemocionais. Melhorar a integração dos discentes com as empresas ou com grupo social atendido pelo projeto, por meio do desenvolvimento de um artefato tecnológico.
Carga horária	Um total de 80 horas/aula (66,7 horas) será aplicado na disciplina Projeto Integrador II, integrado com os demais componentes curriculares do 3º semestre.
Público-alvo	Organizações, empresas, associações e organizações não governamentais parceiras da Fatec.
Ações/Etapas de execução	Os alunos formam grupos de trabalho, (1) buscam um tema e problema vinculado aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU) ou desafios/problemas propostos por organizações, empresas, associações e organizações não governamentais parceiras da Fatec. A seguir, utilizam as competências e habilidades desenvolvidas nas demais disciplinas do CST em Ciências de Dados para (2) a compreensão do cenário de negócio, (3) compreensão dos dados, (4) preparação dos dados, (5) elaboração dos modelos de processamento segundo o problema encontrado, (6) avaliação dos resultados dos modelos aplicados segundo as métricas estabelecidas, e (7) descrição dos resultados em forma de relatórios técnicos ou artigos e sua apresentação às partes interessadas no projeto.
Entregas	Serão entregues: (1) um projeto envolvendo ciência de dados, desenvolvido para atender a uma solução proposta; (2) uma descrição formal do projeto; e (3) uma apresentação detalhando as etapas, técnicas empregadas e dados utilizados na solução do problema proposto. Os entregáveis serão reunidos e arquivados ao final de cada período letivo.
Instrumentos e procedimentos de avaliação	A avaliação é feita pelo professor da disciplina Projeto Integrador II, com base nas entregas previamente definidas. A avaliação pode contar com o apoio dos professores das disciplinas do 3º semestre. As notas obtidas nas entregas são utilizadas na composição da nota final da disciplina.
Componente(s) curricular(es) envolvidos	Projeto Integrador II
Formas de evidência	Por meio das entregas e apresentações realizadas para as partes interessadas ao longo do projeto, conforme critérios e cronograma previamente definidos pelo professor da Disciplina de Projeto Integrador II.

Título	Projeto Integrador III
--------	------------------------



CEESP/PIIC202500194



Temática	Ações de ciência, tecnologia e inovação
Descrição	Desenvolver um trabalho prático baseado em problema que integre as teorias abordadas nas disciplinas do 4º semestre. Este trabalho deve ser fundamentado em uma necessidade de negócio real ou deve colaborar com um dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis (ODS) da ONU buscando o auxílio direto à sociedade. O trabalho a ser desenvolvido deve utilizar conceitos de sistema de recuperação de informação e sua implementação. Técnicas de análise de texto. Modelos de recuperação (Booleano, Espaço vetorial, Probabilístico, Métodos baseados em aprendizado de máquinas, Pesquisa de avaliação, Recuperação de Feedback, Mineração de log de pesquisa). Desenvolver aplicativos para o gerenciamento de informações na <i>web</i> . Projeto integrado com os demais componentes curriculares do semestre.
Objetivos	Possibilitar o desenvolvimento das competências profissionais e socioemocionais em Ciências de Dados. Promover a integração dos discentes entre si e com as empresas, organizações ou grupos sociais atendidos pelo projeto, por meio da compreensão os modernos sistemas de recuperação de informações obtendo experiência prática no uso de ferramentas de recuperação de informações existentes para criar e configurar seus próprios mecanismos de pesquisa (motor de busca) em bases de dados <i>on-line</i> . Construir seu próprio motor de busca. Além disso, verificando se os achados possuem alguma validade para os problemas propostos frente ao problema da pesquisa relacionado ao objetivo organizacional a ser alcançado tanto no setor público quanto privado e que poderia esclarecer o desempenho das técnicas de Ciências de Dados aplicadas ou subsidiar a tomada de decisão para gestores envolvidos nos temas trabalhados pelos grupos de alunos.
Carga horária	Um total de 80 horas/aula (66,7 horas) será aplicado na disciplina chave Projeto Integrador III, integrado com os demais componentes curriculares do 4º semestre.
Público-alvo	Organizações, empresas, associações e organizações não governamentais parceiras da Fatec.
Ações/Etapas de execução	Os alunos formam grupos de trabalho, (1) buscam um tema e problema vinculado aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU) ou desafios/problemas propostos por organizações, empresas, associações e organizações não governamentais parceiras da Fatec. A seguir, utilizam as competências e habilidades desenvolvidas nas demais disciplinas do CST em Ciências de Dados para (2) a compreensão do cenário de negócio, (3) compreensão dos dados, (4) preparação dos dados, (5) elaboração dos modelos de processamento segundo o problema encontrado, (6) avaliação dos resultados dos modelos aplicados segundo as métricas estabelecidas, e (7) descrição dos resultados em forma de relatórios técnicos ou artigos e sua apresentação às partes interessadas no projeto.
Entregas	Serão entregues: (1) um projeto envolvendo ciência de dados, desenvolvido para atender a uma solução proposta; (2) uma descrição formal do projeto; e (3) uma apresentação detalhando as etapas, técnicas empregadas e dados utilizados na solução do problema proposto. Os entregáveis serão reunidos e arquivados ao final de cada período letivo.
Instrumentos e procedimentos de avaliação	A avaliação é feita pelo professor da disciplina Projeto Integrador III, com base nas entregas previamente definidas. A avaliação pode contar com o apoio dos professores das disciplinas do 2º semestre. As notas obtidas nas entregas são utilizadas na composição da nota final da disciplina.
Componente(s) curricular(es) envolvidos	Projeto Integrador III
Formas de evidência	Por meio das entregas e apresentações realizadas para as partes interessadas ao longo do projeto, conforme critérios e cronograma previamente definidos pelo professor da Disciplina de Projeto Integrador III.

Título	Projeto Integrador IV
Temática	Ações de ciência, tecnologia e inovação
Descrição	Desenvolver um trabalho prático baseado em problema que integre as teorias abordadas nas disciplinas do 5º semestre. Este trabalho deve ser fundamentado em uma necessidade de negócio real, ou deve colaborar com um dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis da ONU (ODS) voltando se no auxílio direto à sociedade. O trabalho a ser desenvolvido consiste em aplicar conceitos de sistemas inteligentes.
Objetivos	Possibilitar o desenvolvimento das competências profissionais e socioemocionais. Melhorar a integração dos discentes com as empresas ou com grupo social atendido pelo projeto, por meio do desenvolvimento de um artefato tecnológico.
Carga horária	Um total de 80 horas/aula (66,7 horas) será aplicado na disciplina Projeto Integrador IV, que também envolverá demais componentes curriculares do 5º semestre.
Público-alvo	Organizações, empresas, associações e organizações não governamentais parceiras da Fatec.
Ações/Etapas de execução	Os alunos formam grupos de trabalho, (1) buscam um tema e problema vinculado aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU) ou desafios/problemas propostos por organizações, empresas, associações e organizações não governamentais parceiras da Fatec. A seguir, utilizam as competências e habilidades desenvolvidas nas demais disciplinas do CST em Ciências de Dados para (2) a compreensão do cenário de negócio, (3) compreensão dos dados, (4) preparação dos dados, (5) elaboração dos modelos de processamento segundo o problema encontrado, (6) avaliação dos resultados dos modelos aplicados segundo as métricas estabelecidas, e (7) descrição dos resultados em forma de relatórios técnicos ou artigos e sua apresentação às partes interessadas no projeto.
Entregas	Serão entregues: (1) um projeto envolvendo ciência de dados, desenvolvido para atender a uma solução proposta; (2) uma descrição formal do projeto; e (3) uma apresentação detalhando as etapas, técnicas empregadas e dados utilizados na solução do problema proposto. Os entregáveis serão reunidos e arquivados ao final de cada período letivo.
Instrumentos e procedimentos de avaliação	A avaliação é feita pelo professor da disciplina Projeto Integrador IV, com base nas entregas previamente definidas. A avaliação pode contar com o apoio dos professores das disciplinas do 5º semestre. As notas obtidas nas entregas são utilizadas na composição da nota final da disciplina.
Componente(s) curricular(es) envolvidos	Projeto Integrador IV.
Formas de evidência	Por meio das entregas e apresentações realizadas para as partes interessadas ao longo do projeto, conforme critérios e cronograma previamente definidos pelo professor da disciplina Projeto Integrador IV.

Da Comissão de Especialistas

Contextualização do Curso

"O curso se posiciona no contexto atual de produção massiva de dados em razão da onipresença de sensores e dispositivos computacionais. Este contexto motivou a criação de diversos cursos de Ciência de Dados no Brasil e no mundo. O curso está em sintonia com as mais recentes demandas profissionais, com



egressos que podem contribuir ativamente para a sociedade, sua economia e políticas públicas. Segundo a instituição, a região de Ourinhos tem grande potencial para absorver os profissionais formados em Ciência de Dados.”

Objetivos Gerais e Específicos

“A Seção 4 do PPC está alinhada com a Resolução CNE/CP nº 3, de 18/12/2002, em relação ao perfil profissional e à aquisição de competências através da organização curricular. O objetivo principal é capacitar profissionais com habilidades em gestão de processos, especialmente na resolução de problemas de dados, o que está em harmonia com a proposta do curso. Espera-se que os estudantes desenvolvam diversas competências, incluindo pensamento crítico/analítico, capacidade de aprender de forma autônoma, sólida base técnica e científica, engajamento social, ética e habilidades de pesquisa. Considerando que estas competências devem ser adquiridas através das disciplinas ofertadas, e isso parece razoável, espera-se que os alunos apresentem significativos avanços técnicos e profissionais ao concluir o curso. O conjunto de competências a serem desenvolvidas, seção 4.4 do PPC, é amplo, tendo cada competência sido mapeada a suas respectivas disciplinas.”

Currículo pleno oferecido

“O curso de caráter inovador, não está previsto no Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia, sendo regulado apenas pela CNE/CP nº 3, de 18/12/2002, a qual, em seu artigo 14, prevê a possibilidade de cursos experimentais, estando estes sujeitos ao artigo 81 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, ou Lei de Diretrizes e Bases da Educação.

O currículo prevê 06 semestres cujas cargas de horas de aula semanais somam 144 horas-aula por 20 semanas, ou $144 \times 20 = 2.880$ horas-aula, o que equivale a 2.400 horas. São previstas também 240 horas de Estágio e 160 horas de Trabalho de Conclusão de Curso, totalizando 2.800 horas. A extensão curricular é obtida por meio de horas que podem ser desenvolvidas em diferentes disciplinas e atividades: 300 h em projetos integradores; 30% da carga horária de Estágio, ou 72 h; e/ou 80 h em trabalho de graduação; totalizando um máximo de 452 h, sendo que o mínimo é de 280h - satisfazendo à Deliberação CEE 216/2023. A totalização de horas satisfaz ao artigo 4º da Resolução CNE/CP nº 3, de 12/12/2002. A carga horária satisfaz também ao mínimo de 2.000 horas previstas no Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia, 3ª edição (2016), para cursos de tecnologia com natureza aderente ao Curso de Ciência de Dados.

A matriz curricular e o ementário receberam inúmeras observações no processo de Reconhecimento do Curso em 2022; neste novo processo, a matriz e o ementário são quase idênticos. As observações, portanto, permanecem as mesmas e são reproduzidas na seção 22.”

A Comissão de Especialistas responsável pela avaliação do Reconhecimento do Curso em tela apresentou a seguinte *Manifestação Final*:

“Manifestação final

A Comissão de Avaliadores identificou potencialidades – isto é, pontos em que o curso se destaca positivamente – e fragilidades – ou seja, aspectos aquém da qualidade esperada de um curso de graduação. A seguir.

Potencialidades:

- Curso pioneiro em sintonia com demandas do mercado;
- Potencial de sucesso, dado o histórico da FATEC e as instalações da unidade da cidade de Ourinhos;
- Corpo docente motivado.

Fragilidades:

- Projeto Pedagógico do Curso com deficiências de fundamentação e justificativa;
- Proposição do curso ainda deficiente, com problemas na matriz curricular e ementário;
- Bibliografia não presente na biblioteca; quase que total ausência de livros específicos (bibliografia básica e complementar);
- Problemas estruturais nas instalações dos prédios no que se refere à acessibilidade e ao conforto térmico nos laboratórios;
- Regulamento e manuais de Estágio e Trabalho de Conclusão de Curso incompletos.

Conclusão da Comissão

A Comissão de Avaliadores manifesta-se de modo desfavorável ao reconhecimento. As fragilidades apontadas, em número elevado, carecem de atenção. Com o não reconhecimento, a instituição terá um ano para trabalhar em melhorias, as quais elevarão a qualidade do curso. Em momento oportuno poderão apresentar novo pedido de reconhecimento. Esta comissão tem fé que seu trabalho torna credibilidade e corpo ao induzir uma melhoria sistemática da instituição e do curso.”

Matriz Curricular implantada

“As competências abrangem várias atividades associadas à prática profissional em Ciência de Dados. Similantemente a outros currículos, o objetivo é que os estudantes construam uma base sólida que possa ser continuamente aprimorada na prática da profissão.

Levando em consideração a matriz curricular, as competências e as diretrizes internacionais para cursos em Ciência de Dados, torna-se essencial revisar o curso, conforme abordado na seção 4. A estrutura atual



apresenta pontos fortes, como a sólida abordagem em Estatística, e cobre, em diversos níveis, quase todos os tópicos propostos no currículo esperado de Ciência de Dados. A instituição possui recursos para realizar essas melhorias; contudo, o curso manteve boa parte dos problemas encontrados anteriormente.

Segundo a coordenação, o PPC e o currículo são os mesmos para todas as unidades da FATEC que promovem o curso de Ciência de Dados. Por estas razões, chama atenção o fato de que há problemas de grafia e formatação no documento, especialmente no mapeamento entre competências e disciplinas, no qual não constam os códigos das disciplinas, apenas seus nomes. Em alguns itens constam instruções para preenchimento do documento com a instrução 'Favor apagar esta explicação'.

Utilização de Metodologias de Aprendizagem centradas no estudante

"A metodologia é notável pelo sequenciamento das disciplinas de Projeto Integrador, que preparam os alunos para abordagens multidisciplinares na resolução de problemas. Essa abordagem não só aplica conceitos de várias disciplinas, mas também envolve os estudantes em um processo de trabalho mais extenso. As experiências adquiridas são variadas, abrangendo diversas especialidades técnicas, cada uma com suas características únicas. Além disso, os projetos muitas vezes requerem trabalho em equipe, que pode se estender por uma ou mais disciplinas."

Disciplinas na modalidade a distância

"O curso prevê 480 horas de aula à distância de modo síncrono por meio das disciplinas EPG-014 Gestão Ágil de Projetos, PCD-001 Projeto Integrador I, PCD-002 Projeto Integrador II, PCD-003 Projeto Integrador III, PCD-004 Projeto Integrador IV, PCD-005 Projeto Integrador V. Esta carga equivale a exatamente 20% do total de horas-aula do curso, satisfazendo à legislação. As aulas e atividades de avaliação ocorrem por meio de recursos computacionais como o software Microsoft Teams."

Projeto de Estágio supervisionado

"O programa do curso contempla 240 horas de Estágio Supervisionado, cujos propósitos são explicados na ementa da disciplina ECD-001-Estágio Curricular Supervisionado. Esta descrição está em consonância com o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) e a matriz curricular, destacando o seu papel na ampliação do aprendizado. A Fatec de Ourinhos possui uma seção denominada Central de Estágio, que é equipada para prestar orientação aos estudantes durante o período de estágio. Adicionalmente, existe um Manual para Estágio Supervisionado, muito bem elaborado pelo Centro Paula Souza, que fornece informações detalhadas sobre o procedimento."

Trabalho de Conclusão de Curso

"O currículo do curso prevê 160 horas de Trabalho de Graduação. Foi fornecido um documento bem elaborado denominado Manual do Processo de Bancas de Trabalho de Graduação, o qual detalha um processo padronizado dividido em duas etapas: Qualificação e Defesa. O Trabalho de Graduação envolve a produção de um artigo científico e um banner, que deve ser desenvolvido por até três alunos e conter entre 8 a 15 páginas. Os modelos para esses trabalhos estão disponíveis no site da faculdade. A etapa de Qualificação contribui para a nota final da disciplina de Trabalho de Graduação, onde o aluno deve ser avaliado e qualificado pelo professor orientador. A defesa consiste na apresentação do trabalho em um evento aberto à comunidade acadêmica, com os trabalhos sendo expostos em banners e avaliados por uma banca composta pelo orientador e dois outros professores.

Além das etapas acadêmicas, o manual define responsabilidades para alunos, orientadores e avaliadores. Os alunos devem seguir os prazos, participar de todas as reuniões de orientação, e cumprir com as normas de entrega e apresentação. Os orientadores são responsáveis por registrar o vínculo de orientação, criar bancas de qualificação e defesa, e acompanhar seus orientandos. Os membros da banca devem fornecer feedback construtivo e avaliar os trabalhos de maneira justa. Finalmente, trabalhos aprovados com notas altas podem ser recomendados para publicação."

Formas de Ingresso e Formas de Acompanhamento dos Egressos

"O número de vagas, 40 por semestre por curso (80 vagas anuais), é adequado, semelhante ao que se pratica com sucesso nas inúmeras unidades da FATEC, sendo que 28 vagas são preenchidas por vestibular próprio (<https://www.vestibularfatec.com.br>) e 12 são preenchidas via Provão Paulista (<https://provaopaulistaseriado.vunesp.com.br>), esta última, uma brilhante iniciativa do Governo do Estado de São Paulo. A demanda de ingresso tem sido em média de 2,2 candidato/vaga (média dos 8 últimos ingressos); trata-se de uma demanda limítrofe que revela uma baixa demanda pelo curso. Em funcionamento desde 2020, o curso formou 16 alunos de 80 possíveis, isto é, sua taxa de evasão é de 80%.

O acompanhamento dos egressos se faz por meio do Sistema WebSAI (<https://websai.cps.sp.gov.br>), um sistema de avaliação institucional único para todas as unidades da FATEC."

Sistema de avaliação do curso

"O PPC não descreve um sistema de avaliação de curso. Todavia, esta avaliação existe via Sistema WebSAI (<https://websai.cps.sp.gov.br>), um sistema de avaliação institucional único para todas as unidades da FATEC que satisfaz à Lei 10.861/2004, a Deliberação CEE nº 160/2018 e a Nota Técnica INEP/MEC nº 095, além de contemplar os 5 eixos e 10 dimensões do SINAES, de acordo com o art. 3º da Lei 10.861/2004. Trata-se de um sistema robusto baseado em consultas eletrônicas formuladas como questionários. Anualmente é feita uma consulta envolvendo toda comunidade escolar, alunos, professores, técnico-administrativos, e equipes de direção.

A coordenação do curso compartilhou o Relatório de Autoavaliação Institucional da Fatec 2023, o qual descreve a estrutura da Comissão Própria de Avaliação (CPA) e os resultados das avaliações. Esses resultados foram coletados por meio de questionários internos da Fatec Ourinhos, utilizando o Sistema



WebSAI.

Em nenhum dos eixos observaram-se problemas crônicos. Alguns problemas referem-se à carreira dos servidores, conforto térmico na unidade, pouca oferta de monitorias, e de atividades de pesquisa. Esses problemas estão além das possibilidades da unidade, pois decorrem de políticas públicas e de repasse de orçamento. A FATEC não possui estrutura para a realização de pesquisas, sendo louvável o fato de, ainda assim, haver alguma atividade desta natureza.

No geral, o Relatório de Autoavaliação Institucional da Fatec 2023 revela que a unidade tem funcionado a contento, fazendo bom uso das instalações e dos escassos recursos. Estranhamente, o relatório apresenta uma má editoração, com gráficos ilegíveis quando impressos em papel, sendo possível a leitura apenas em meio digital com o máximo de ampliação.

Recomenda-se ao Centro Paula Souza, e não à unidade, que adote um número reduzido de perguntas no sistema WebSAI. A razão para tal sugestão é que um excesso de questionamentos pode desencorajar a participação e provocar fadiga, comprometendo assim a qualidade das respostas. Uma abordagem mais objetiva poderia aprimorar a precisão dos resultados da pesquisa.”

Atividades relevantes promovidas pelo curso

“No relatório de atividades relevantes, págs. 95 a 111 do processo, foram apresentadas ações desenvolvidas, como participações em encontros, congressos, parcerias com instituições públicas e privadas e palestras. No referido relatório, constam dezessete (17) atividades, sendo doze (12) eventos, três (03) projetos e duas (02) atividades de extensão. As atividades de prestação de serviços à comunidade foram: Fatec Cidadã, com a temática “Ciência de Dados e Administração Pública”; e um curso de extensão sobre PowerBI. Os projetos relatados são: o BioFatecOU, um grupo de pesquisa criado em 2022 dedicado ao tratamento de dados biológicos com aprendizado de máquina; desenvolvimento de diversos materiais de estudo e minicursos para uma plataforma Google Class; e Meninas do CD, cujo nome mudou, segundo um documento entregue durante a visita, para “As Meninas na TI” e se transformou em uma atividade de extensão. Segundo o documento apresentado, o projeto tem por objetivo “melhorar a qualidade de ensino das alunas da escola estadual Horácio Soares, de Ourinhos, fomentando o desenvolvimento científico e tecnológico e a igualdade de gênero nas áreas de tecnologia, encorajar e conectar as mulheres das instituições envolvidas”. Salvo o projeto Meninas do CD, ou As Meninas da TI, que trata-se de um projeto voltado especificamente para a participação de alunos do CST em Ciência de Dados, as demais atividades, projetos e eventos mencionados não citam explicitamente a participação de nenhum aluno do referido curso.

Também, são relacionadas onze (11) bolsas de Iniciação Científica (duas delas vinculadas ao PIBIT/CNPq); duas (02) bolsas de monitorias em 2022; seis (6) participações em eventos de alunos e professores, sem especificação dos participantes; a premiação de dez projetos ou trabalhos; e vinte (20) publicações as quais, todavia, concentraram-se em três docentes, nomeadamente; Prof. Robson Bonidia (65%), Prof. Marcos Martuchi (30%) e Profª Rosemeiry Prado (5%).

Além disso, foram apresentadas parcerias e convênios firmados com diversas instituições nacionais e internacionais. Porém, o relatório não menciona especificamente nenhum docente ou discente do CST em CD que tenha participado de alguma atividade ou projeto, dentro dessas parcerias.”

Avaliações institucionais

“Identificou-se que o processo de avaliação institucional sistematizado, levado a cabo por meio de um formulário eletrônico no WebSAI, tem sido realizado anualmente. A última avaliação foi em 2023, tendo contado com a participação de 926 alunos (65,8% do total de alunos) e 101 (100%) servidores docentes e técnico-administrativos. Vale ressaltar que a participação dos alunos do CST em CD nesta avaliação foi de 72,8%, portanto, acima da média de participação da IES.

Analisando a parte do relatório referente à satisfação dos alunos do CST em Ciência de Dados, a IES está com um índice NPS de 65 para este caso específico, o que significa ser o curso bem avaliado, com nível de qualidade, notando-se uma resposta mais favorável daqueles alunos cursando o primeiro e o último semestres e menos favorável daqueles cursando semestres intermediários do curso, chegando a um nível perto do crítico (9) para os respondentes do quinto semestre.

O outro processo de autoavaliação identificado é gerenciado pela coordenação do curso que se reúne, periodicamente, com representantes de turma para discutir e evidenciar eventuais problemas que estão ocorrendo.

Por fim, vale destacar que há indicativos de utilização, pelos gestores da Fatec-Ourinhos, dos dados obtidos a partir da avaliação institucional, para discussões no âmbito da comunidade acadêmica local, com o objetivo de buscar caminhos para melhorar os pontos fracos encontrados durante o processo avaliativo.”

Recursos Educacionais de Tecnologia da Informação

“No PPC não há menção de Recursos Educacionais de Tecnologia da Informação e Comunicação para apoiar o processo ensino-aprendizagem. Contudo, sabe-se que desde a pandemia de Covid-19 vêm sendo utilizadas plataformas tanto para aulas mediadas por tecnologia como para reuniões pedagógicas. Neste contexto, o CEETEPS disponibiliza a todas as Fatecs o Microsoft Teams, que se tornou meio usual para essas atividades. Adicionalmente, em se tratando de curso que envolve ferramentas computacionais, nas reuniões com docentes e discentes, identificou-se o uso de softwares de acesso livre, os quais são disponibilizados aos alunos para as atividades práticas das disciplinas que os requerem. Após a análise, entende-se que o Curso de Ciência de Dados oferece aos alunos recursos de tecnologia da informação adequados para a realização das atividades práticas do curso, sendo que tais recursos são ferramentas essenciais para o processo ensino-aprendizagem.”



Perfil dos Docentes Coordenador do Curso

“O corpo docente é constituído por vinte e cinco (25) professores, sendo dez (10) doutores, dez (10) mestres e cinco (05) especialistas, distribuídos conforme tabela a seguir. Pode-se observar que os docentes são alocados em disciplinas aderentes à sua formação. Durante as reuniões, foi possível evidenciar a experiência do corpo docente, isso transpareceu nos encontros com os docentes, bem como com os discentes. Porém, observou-se que há poucos docentes especializados em ciência de dados, uma vez que se trata de uma área relativamente nova, interdisciplinar e norteadas pela estatística e tecnologia/computação. Mesmo assim, pode-se verificar que há uma integração do corpo docente, o que favorece a interdisciplinaridade e transversalidade entre os conteúdos do curso, permitindo uma sinergia relevante para a formação do egresso.

[...]

Após análise da documentação docente, constatou-se que o Prof. Gustavo José Correa Gonçalves e a Profª Milena Molitor não atendem o estipulado no § 1º, do art. 1º, da Deliberação CEE-SP nº 145/2016.

O curso é coordenado pela Profª Drª Rosemeiry de Castro Prado, sua formação é em educação matemática, sendo adequada à coordenação, embora seja um pouco distante de Ciência de Dados.

Ressalta-se que tanto os docentes quanto os discentes manifestaram contentamento quanto à atenção e à conduta profissional dos docentes e da coordenadora do Curso, bem como à facilidade de acesso a eles para interação e solução das questões referentes às atividades das disciplinas e ao Curso.

Entende-se que o regime de trabalho de cada docente é adequado para as funções desempenhadas.”

Plano de Carreira instituído

“Por ser uma instituição vinculada a uma autarquia do Governo do Estado de São Paulo, a FATEC Ourinhos possui plano de carreira docente regulamentado por leis. O ingresso na carreira se dá por concurso público mediante a realização de provas e efetiva comprovação acadêmica e profissional. A carreira docente é composta por cinco classes e sendo facultada a opção pelo Regime de Jornada Integral – RJI. Caracterizado pelo cumprimento da jornada de quarenta horas semanais de trabalho, vedado o exercício de qualquer outra atividade remunerada.

Entende-se que o RJI é uma excelente oportunidade para fixar docentes com mais dedicação a atividades tais como orientações. Todavia, fomos informados que o CEETEPS não abre editais para novos RJI há quase uma década.

Isso posto, considera-se que o plano de carreira é bem definido.”

Núcleo Docente Estruturante (NDE)

“O Núcleo Docente Estruturante (NDE) tem sua composição atual estabelecida pela portaria Fatec-Ourinhos nº005, de 22 de março de 2024. O NDE possui um regulamento interno aprovado pela Congregação da Fatec-Ourinhos em sua reunião ordinária de 25 de maio de 2023. O NDE é formado por oito (8) docentes e presidido pela Profª Rosemeiry de Castro Prado, coordenadora do CST-CD. O mandato dos membros do NDE é de dois anos, prorrogáveis por igual período.

Na reunião com o NDE estiveram presentes seis dos seus oito membros, os quais nos informaram sobre o trabalho que tiveram para a elaboração da matriz curricular e o Projeto Pedagógico do Curso (PPC), bem como sobre as atividades que vêm sendo realizadas para ajustar várias ementas de disciplinas, como também a seriação dessas na matriz curricular. Os membros do NDE estão confiantes de que conseguirão fazer os ajustes necessários no PPC e na matriz curricular até o final de 2024.

Entretanto, vale ressaltar que há seis Fatecs, nomeadamente, Ourinhos, Santana de Parnaíba, Adamantina, Cotia, Baixada Santista e Jundiaí, que oferecem CST em Ciência de Dados. Também, é sabido que o CEETEPS estabelece que as modificações no PPC de qualquer curso sejam acordadas entre todas as Unidades de Ensino (UE) que o oferecem. Diante disso, da quantidade de UEs que oferecem o curso e do volume de alterações indispensáveis ao PPC, haverá dificuldades para se chegar ao consenso necessário no curto prazo.”

Infraestrutura Física

“As salas de aula estão equipadas com o mobiliário necessário e possuem lousas adequadas, iluminação natural regulável por cortinas, além de iluminação artificial proveniente de lâmpadas fluorescentes e uma acústica apropriada para as atividades letivas. Encontram-se em excelente estado de conservação. Entretanto, não existe um espaço designado para pessoas com deficiência. A instituição conta com 12 salas de aula com capacidade para 30 alunos, quatro salas para 40 alunos e sete salas que comportam até 50 alunos para as atividades do curso. Há um auditório disponível para a realização de eventos e ele é adequado para a realização de eventos promovidos pelo curso.

Durante a visita presencial, foram apresentados laboratórios de informática equipados com softwares específicos para a formação em Ciência de Dados. Além desses, há laboratórios utilizados pelos estudantes do curso que também são compartilhados com alunos de outras áreas da Instituição. Ao todo, existem sete laboratórios de informática com capacidade para 40 usuários cada e quatro laboratórios que acomodam 30 usuários, totalizando onze laboratórios de informática. A capacidade pedagógica dos laboratórios atende de forma suficiente a relação aluno-vaga por disciplina. Assim, confirma-se que há disponibilidade suficiente de computadores para alunos e professores e formas de acesso a redes de comunicação.

Todos os laboratórios possuem iluminação artificial adequada, produzida por lâmpadas fluorescentes. As salas são climatizadas por aparelhos de ar-condicionado e a acústica é adequada para a realização das aulas práticas. Contudo, devido a problema na rede elétrica do prédio, não é possível o uso constante dos



aparelhos de ar-condicionado instalados nos laboratórios. Essa situação foi levantada na reunião com a equipe de gestão e nos foi informado que a adequação da rede elétrica depende da administração central do CEETEPS.

[...]

Há Internet e wi-fi disponíveis para os alunos e professores.

Atualmente, a Instituição não oferece condições de acessibilidade para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, há necessidade de instalação de piso tátil, sinalização em Braille e adequação de espaços que possuem rampas íngremes.”

Biblioteca

“A Biblioteca da Fatec Ourinhos, denominada Professor Dr. Milton Dama, está localizada em uma área de 302 metros quadrados, equipada com portal de segurança, ambiente climatizado, acervo com livre acesso, espaços para estudo em grupo, 50 estações de estudo individual, dois terminais para pesquisa do acervo e quatro terminais de Internet. Recentemente, foi contratado um bibliotecário que está responsável pelo funcionamento da biblioteca. A biblioteca da Fatec-Ourinhos está interligada ao sistema de bibliotecas do CEETEPS (biblio.cps.sp.gov.br).

Tipo de acesso ao acervo: o aluno acessa os livros diretamente nas estantes e, após escolha, entrega ao funcionário da biblioteca para que seja registrado o empréstimo.

Sistema de empréstimo: o aluno tem direito de emprestar no máximo três títulos simultaneamente, o empréstimo é realizado por sete dias, podendo ser renovado pelo sistema de informação via Web.

Sistema de informatização: os empréstimos são registrados em um sistema de informação, denominado BiblioCeeteps.

Acervo virtual: não existe acervo virtual. Segundo fomos informados, há planos no CEETEPS para contratação de um acervo virtual. Todavia, não há previsão para esta contratação, por falta de verba na Instituição. Entende-se que se trata de contexto relevante contemporaneamente, principalmente, com as possíveis transferências das aulas presenciais para aulas mediadas por tecnologia da informação.

Atualização do acervo: para a atualização do acervo os professores devem indicar as bibliografias desejadas para a coordenação do curso que conjuntamente com direção da Instituição fazem a solicitação de compra ao Centro Paula Souza, todavia, foi relatado que esse processo é moroso, pois a compra dos livros é negociada considerando-se os pedidos de todas as Unidades Fatec.

Horário de funcionamento: de segunda a sexta-feira das 08:00 as 16:45 e das 19:00 as 22:00.

Espaço para estudo/pesquisa individual e em grupo: existem mesas que permitem a realização de trabalho em grupo, elas ficam junto às estantes de livros.

Os alunos relataram que, embora o WiFi do campus funcione adequadamente, na biblioteca não é satisfatório, apresentando falhas intermitentes. A julgar pelo relato dos alunos, o problema é pontual e devido à setorização da biblioteca.”

Funcionários Administrativos

“Os servidores técnico-administrativos são concursados e a maioria possui nível técnico ou superior. Observou-se que os mesmos estão satisfeitos com o ambiente de trabalho, com as chefias, os docentes e os discentes. Consta no relatório síntese que há 19 servidores técnico-administrativos, além do diretor, que auxiliam nas atividades do curso.

Na reunião com os discentes não ocorreram críticas aos servidores técnico-administrativos que apoiam as atividades do curso.

Portanto, a percepção da comissão de especialistas é que a quantidade e a formação dos servidores técnico-administrativos são adequadas para atender às necessidades do Curso Superior de Tecnologia em Ciência de Dados.”

Atendimento às recomendações realizadas no último Parecer de Renovação do Curso

Último Processo - CEE Nº 2022/00084	Processo atual – CEESP – PRC - 2024/00061
Falta de experiência dos professores no tema do curso	O professor mais bem avaliado no processo passado, o qual era temporário, foi contratado
Ausência de um guia de estágio	Foi providenciado o guia de estágio padrão do Centro Paula Souza
Ausência de um guia para Trabalho de Graduação	Foi redigido um documento detalhado para guiar os alunos
Falta de livros e de bibliotecário	Há novos livros, os quais foram tombados pelo bibliotecário recém-contratado
Identidade institucional do curso	Houve progressos por meio de novos professores contratados ou transferidos para a unidade Ourinhos
Problemas de redação no PPC	O PPC foi significativamente melhorado, mas ainda carece de detalhes e correções de grafia e formatação
Problemas severos na grade curricular e no ementário	Não houve melhorias, ambos continuam iguais aos de 2022

A seguir, a relação de sugestões/problemas encontrados na grade curricular e ementário:

- uma ordem mais adequada das disciplinas; por exemplo, a disciplina de Lógica Matemática aparece no 4º semestre apenas, um problema reconhecido por alunos e pelos próprios professores;
- alguns temas precisam ser mais bem justificados, sobretudo, a cadeia de disciplinas Linguagens e seus



Códigos I (LC I); embora interessante, no ementário, ela não se descreve de modo convincente a relacionar-se com Ciência de Dados - os tópicos da ementa não são, todos eles, pré-requisitos para Processamento de Linguagem Natural, como colocado; o mesmo se aplica para a disciplina LC II;

- o mesmo ocorre para a disciplina Introdução à Ciência Cognitiva, supostamente base para a disciplina Inteligência Computacional (IC), com o agravante de que IC é ministrada um semestre antes, de modo que Ciência Cognitiva torna-se pré-requisito para nenhuma disciplina;
- a disciplina Otimização Combinatória, embora de natureza não alheia à Ciência de Dados, no ementário, é descrita sem qualquer relação com o restante do curso; este problema foi apontado pelo próprio Núcleo Docente Estruturante (NDE) em 2022;
- a disciplina Ciência de Dados e Marketing Digital, a despeito do nome, não tem qualquer relação com Ciência de Dados, como se pode verificar no ementário. O tópico de Marketing Digital é relevante e atual, mas foi colocado de modo obtuso, junto ao tópico de Ciência de Dados, mas sem qualquer relação de fato; tal relacionamento poderia, sim, ocorrer, fosse justificado no PPC e materializado no ementário;
- há problemas na ementa de várias disciplinas; por exemplo, a disciplina de Aprendizado de Máquina I (AMI), uma das mais importantes do curso, é descrita com conteúdo não obviamente conectado e em seqüência estranha ao que se observa na ementa de outras instituições de ensino (como UFGM e UFSCar); por exemplo, na ementa de AMI, os nomes dos algoritmos a serem estudados aparecem na listagem de aplicações e sem qualquer categorização mútua, o que vai em desencontro com o início da ementa, a qual propõe modelos preditivos e descritivos; este exato estranhamento, é ainda maior quando se lê a ementa da disciplina Aprendizado de Máquina II, uma reunião de termos técnicos sem estrutura aparente; percebe-se que ambas as ementas poderiam ser mais ortodoxas, seja com relação a outras ementas, ou com relação aos livros-texto colocados em suas bibliografias;
- a ementa da disciplina "Princípios de Ciência de Dados", do primeiro semestre, inclui tópicos avançados, incompatíveis com uma disciplina de início de curso e, também, por si, sem relação uns com os outros;
- a proposta das disciplinas de Projeto Integrador é excelente, como já observado em outros cursos das Fatecs; todavia, as ementas das disciplinas são muito carregadas e não desenvolvem a ideia de projeto incremental como se deseja; faria mais sentido falar-se de modo metodológico, sem se fixar a termos técnicos que não têm garantia de serem usados, haja vista a natureza dinâmica e dependente de contexto dos projetos;
- alguns temas chave, como Inteligência Artificial, Redes Neurais, e Aprendizado Supervisionado e não-Supervisionado aparecem como assuntos secundários em meio a outras disciplinas, sem razão evidente, e, aparentemente, sem a ênfase necessária;
- os fundamentos de computação necessários ao curso, como as linguagens R e Python, aparecem colocados como cursos extracurriculares ao invés de estarem bem delineados em disciplinas dedicadas;
- de modo geral, as disciplinas precisam ser mais bem descritas, tendo em consideração o PPC, e a inter-relação entre elas; os tópicos precisam ser mais pontuais e conectados, de preferência seguindo à programação dos livros textos propostos.

A coordenação e o NDE declararam que uma nova matriz curricular está em elaboração, um processo que nas Fatecs costuma demorar, haja vista necessitar da concordância de todas as unidades que oferecem o mesmo curso - neste caso, Adamantina, Ourinhos, Jundiá, Santana do Parnaíba, Baixada Santista, e Cotia. Não obstante, algumas melhorias locais poderiam ter sido implementadas, pois cada unidade pode elencar parte das disciplinas de acordo com o corpo docente à disposição. Não houve aperfeiçoamento da matriz curricular nem do ementário, mesmo o curso tendo recebido parecer desfavorável em seu reconhecimento."

Manifestação final dos especialistas

"Uma consulta eletrônica foi enviada aos 156 alunos cujos endereços de e-mail foram informados pela coordenação, dos quais 41 responderam anonimamente. As observações mais recorrentes foram:

- algumas disciplinas com material didático e conteúdo sem atualização há muitos anos;
- uso de ferramentas computacionais já obsoletas;
- professores desmotivados e sem empenho;
- a disciplina ICD-002 Algoritmos e Introdução à Computação estão sendo oferecida em modo EAD, mas no PPC ela é presencial.

Um dos alunos relatou: "A direção/coordenação está forçando os alunos a bem avaliar o curso sobre a premissa de que o curso pode fechar. Gostaria de ver todo esse empenho de ser bem avaliado em políticas e práticas pra melhorar o curso de verdade, mas quando a avaliação passa, todo mundo só lembra de receber o salário no fim do mês, trabalhar para fazer um curso melhor ninguém está interessado." Outro aluno escreveu: "Não quero sofrer retaliação. Pois já houve atividade semelhante onde quase fui prejudicado.

Antes da consulta eletrônica, foi feita uma reunião presencial com os alunos; 38 alunos estavam presentes, os quais não relataram quaisquer problemas no curso."

CONCLUSÃO DA COMISSÃO

"Este curso recebeu parecer desfavorável em seu pedido de reconhecimento, em 2022. Havia muitos problemas, o que levou a comissão a induzir uma especial atenção à sua proposição. No item 22 deste relatório, cada problema anterior foi revisto de modo a se entender como a instituição reagiu. Alguns problemas foram resolvidos, outros se mantiveram os mesmos. Durante o processo, a comissão teve conversas com diversos professores, coordenação, direção, alunos de modo presencial, e de modo eletrônico anônimo.



Percebe-se que há problemas que emergem do corpo docente. O conjunto de professores não é homogêneo, possuindo alguns professores muito empenhados e outros sem o devido engajamento com o curso e sua qualidade. Este desequilíbrio sobrecarrega a coordenação e a direção, os quais precisam lidar com a motivação dos alunos, qualidade das aulas, gerenciamento pedagógico, e administração geral, contando com apenas uma parte do corpo docente para ações corretivas. No questionário eletrônico, enviado a todos os matriculados, e na reunião presencial com os docentes, esta realidade ficou evidente. Há docentes apáticos e docentes que carregam o curso adiante.

Há vícios na cultura institucional e, conseqüentemente, no curso. Como resultado, a primeira turma de ingressantes teve 72,5% de evasão (11/40 formandos em 2022/2), e a segunda turma teve 87,5% de evasão (5/11 formandos em 2023/1) - a recomendação desfavorável ao Reconhecimento do curso ocorreu em abril/2022. No questionário eletrônico respondido pelos alunos, houve diversas manifestações sobre docentes e aulas desmotivantes – algo que é recorrente em consultas feitas a discentes; mas, nesta consulta em particular, há observações sobre a postura profissional de alguns docentes. Na reunião com os docentes, havia apatia por parte de alguns professores, ao passo que outros mostravam real interesse pelo curso.

Não se objetiva, de modo algum, que o curso seja impedido de funcionar; o objetivo é provocar seu corpo docente a corrigir problemas. Todavia, um curso que recebeu um parecer desfavorável, e que recebe 2 anos para se ajustar, entrega um relatório quase idêntico ao anterior, sem atacar os problemas apontados, com erros de grafia e formatação. A coordenação entregou um e-mail que atesta o início dos trabalhos de reformulação curricular, principal problema encontrado em 2022 - a data do e-mail é de 4 dias antes da visita desta comissão em 2024.

Esta comissão não é alheia às limitações da instituição, a qual recebe apenas R\$ 7.000/mês para manutenção das instalações, e que não tem controle sobre uma carreira docente pouco atrativa, especialmente para novos talentos. Desta maneira, o parecer será favorável à Renovação do Reconhecimento do Curso Superior de Tecnologia em Ciência de Dados da FATEC Ourinhos. Não obstante, faz-se a ressalva de que o curso ainda precisa de especial atenção, do contrário, seus problemas serão entendidos como irrelevantes por alunos e, pior, por seus docentes, ficando sujeito a uma progressiva deterioração.

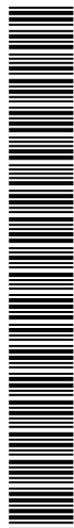
Por fim, é imperativo que o CEE-SP produza efeitos nas instituições responsáveis pelo Centro Paula Souza visando aprimorar suas políticas, desde a administração do Centro Paula Souza até o governo do estado. A FATEC é um orgulho para o estado de São Paulo, mas o baixo investimento que tem recebido por unidade, e o crescente e elevado número de unidades, suscitam dúvidas sobre decisões administrativas.

Condições para o próximo processo de Renovação de Reconhecimento de Curso:

- *Revisão minuciosa da grade curricular e do ementário - Seções 4, 5, 18, e 22 deste relatório;*
- *Levando em consideração a matriz curricular, as competências e as diretrizes internacionais para cursos em Ciência de Dados, torna-se essencial revisar o curso.*
- *Observa-se que no PPC, não há uma clara definição das disciplinas de Projeto Integrador I a V; segundo conversas com a coordenação, os projetos integradores são, possivelmente, incrementais ao longo do curso, multidisciplinares, envolvem grupos de alunos, e serão responsáveis pelo processo de curricularização da extensão; no entanto, no ementário, as descrições destas 5 disciplinas não têm relação entre si, e nem com a proposta como foi descrita verbalmente.*
- *vale ressaltar que há seis Fatecs, nomeadamente, Ourinhos, Santana de Parnaíba, Adamantina, Cotia, Baixada Santista e Jundiá, que oferecem CST em Ciência de Dados. Também, é sabido que o CEETEPS estabelece que as modificações no PPC de qualquer curso sejam acordadas entre todas as Unidades de Ensino (UE) que o oferecem. Diante disso, da quantidade de UEs que oferecem o curso e do volume de alterações indispensáveis ao PPC, haverá dificuldades para se chegar ao consenso necessário no curto prazo.*
- *Revisão do Projeto Pedagógico de Curso - Seções 4, 5, e 18 deste relatório;*
- *Redução da taxa de evasão para, no máximo, 50% - Seção 9 deste relatório;*
- *A demanda de ingresso tem sido em média de 2,2 candidato/vaga (média dos 8 últimos ingressos); trata-se de uma demanda limítrofe que revela uma baixa demanda pelo curso. Em funcionamento desde 2020, o curso formou 16 alunos de 80 possíveis, isto é, sua taxa de evasão é de 80%.*
- *Possuir 100% do corpo docente regularizado - Seção 16 deste relatório;*
- *Após análise da documentação docente, constatou-se que o Prof. Gustavo José Correa Gonçalves e a Profª Milena Molitor não atendem o estipulado no § 1º, do art. 1º, da Deliberação CEE-SP nº 145/2016.*
- *Regularização das atividades de ensino à distância - Seção 23 deste relatório.*
- *a disciplina ICD-002 Algoritmos e Introdução à Computação está sendo oferecida em modo EAD, mas no PPC ela é presencial."*

Em 11/2/2025 o processo foi baixado em diligência para manifestação quanto a questões apontadas pela Comissão de Especialistas, respondida pelo Ofício 95/2025-GDS (fls. 344), nos seguintes termos:

"No que tange à revisão do Projeto Pedagógico, cabe informar que as reestruturações de curso são tratadas em reuniões do Núcleo Docente Estruturante do referido curso, que é presidido pelo coordenador do Curso na Fatec, e mediada por um Professor Responsável desta CESU, conforme previsto no Regimento das Faculdades de Tecnologia do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza - CEETEPS:



“Artigo 29 - Cada Curso Superior de Tecnologia implantado em uma das Unidade de Ensino Superior do CEETEPS deve formar o seu Núcleo Docente Estruturante - NDE. Artigo 30 - O NDE de um curso de graduação constitui-se de um grupo de docentes com atribuições acadêmicas para atuar no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do Projeto Pedagógico do Curso (PPC), em consonância com a Unidade do Ensino Superior de Graduação- CESU.”

É importante informar que a partir do apontamento dos especialistas, esta Unidade do Ensino Superior de Graduação, iniciou o processo de reestruturação de curso juntamente com o NDE do curso, com vistas à implantação do projeto pedagógico reestruturado para vigorar a partir do 1º semestre letivo de 2026, para atender ao disposto no Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia, às Diretrizes Curriculares Nacionais constantes na Resolução CNE 01/2021 e na Deliberação CEE 207/2022 e a curricularização da extensão nos cursos de graduação constantes na Deliberação CEE nº 216/2023.

Sendo assim, foi revista a grade curricular, o ementário, as competências e as diretrizes internacionais para cursos em Ciência de Dados que estão em fase final de adequação às orientações anteriores dos avaliadores do CEE.

Com relação as disciplinas de Projeto Integrador, é importante esclarecer que o ementário está sendo revisto para que se possa caracterizá-los como incrementais e multidisciplinares ao longo do curso, envolvendo grupos de alunos, tornando-os responsáveis pelo processo de curricularização da extensão do curso. Uma clara definição dos Projetos, com a correção de suas ementas, proporcionará ementas menos carregadas, sem se fixar a termos técnicos que não têm garantia de serem usados, haja vista a natureza dinâmica e dependente de contexto dos projetos.

- *Redução da taxa de evasão para, no máximo, 50%*

A demanda de ingresso tem sido em média de 2,2 candidato/vaga (média dos 8 últimos ingressos); trata-se de uma demanda limítrofe que revela uma baixa demanda pelo curso. Em funcionamento desde 2020, o curso formou 16 alunos de 80 possíveis, isto é, sua taxa de evasão é de 80%.

O CST em Ciência de Dados iniciou a oferta na Fatec em Ourinhos no 1º semestre de 2020. Paralelamente, no Brasil, a pandemia de COVID-19 iniciou-se no mesmo período, em março, o Ministério da Saúde (MS) declarou o estado de transmissão comunitária em todo o território nacional, suspendendo as aulas presenciais em todo o país. Alguns pontos relevantes que justificam a taxa de evasão e a de concluintes da Fatec Ourinhos são guiados pela mesma tendência ocorrida no país para o período considerado: antes da pandemia, o ensino superior brasileiro apresentava uma tendência de crescimento no número de concluintes. Com o advento da COVID-19, houve uma queda significativa nas universidades públicas, enquanto as privadas, especialmente na modalidade EaD, continuaram a crescer (ABRES, 2023); a evasão nos cursos de Tecnologia da Informação (TI) no ensino superior brasileiro é um fenômeno preocupante, com taxas de abandono que superam a média de outras áreas. Conforme o Mapa do Ensino Superior no Brasil, em 2021, a taxa de evasão nos cursos presenciais de TI foi de 38,5%, enquanto a média geral das demais áreas foi de 30,7%, sendo que, uma das causas para a evasão tão alta, pode estar no fato do mercado de trabalho dessa área absorver estudantes sem necessidade do diploma de graduação (O TEMPO, 2023).

Mesmo, quatro anos após o auge da pandemia de COVID-19, seus efeitos ainda são perceptíveis no ensino superior brasileiro. A crise sanitária não apenas interrompeu a rotina acadêmica, mas também gerou impactos de longo prazo na permanência estudantil e na conclusão dos cursos (Semesp, 2024). Em 2024, dados recentes mostram que a evasão universitária continua elevada e o número de concluintes ainda não retornou aos patamares anteriores à pandemia, evidenciando uma recuperação lenta e desigual (Semesp, 2024). Tal fato não difere na Fatec Ourinhos, cujos cursos presenciais foram os mais afetados, pois a interrupção prolongada das aulas e a necessidade de adaptação a novos modelos de ensino comprometeram a formação contínua dos alunos. Além disso, segundo o Censo da Educação Superior (INEP, 2024), muitos estudantes precisaram trancar disciplinas ou até mesmo semestres inteiros, o que resultou em uma graduação mais longa e, conseqüentemente, uma queda no número de formandos até 2024, o que caminha ao encontro dos dados dos formandos da Fatec Ourinhos.

Associando a todas as questões em relação ao período de pandemia que afetou todo o país e, conseqüentemente, a Fatec Ourinhos, destacam-se outros pontos que justificam o questionamento realizado:

- 1. As eficiências na Formação Básica (muitos estudantes ingressam nos cursos de TI com lacunas significativas em disciplinas fundamentais, especialmente em matemática). Consoante ao Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA), o Brasil tem um dos piores desempenhos em matemática entre os países avaliados. Em 2022, o Brasil ocupava uma das últimas posições no ranking global, com uma média abaixo de 400 pontos, enquanto países desenvolvidos superavam os 500 pontos (OCDE, 2022). Essas deficiências dificultam o acompanhamento das disciplinas iniciais, levando à reprovação e, conseqüentemente, ao abandono do curso);*
- 2. Conciliação entre Trabalho e Estudo: Muitos estudantes precisam trabalhar enquanto estudam, enfrentando dificuldades para equilibrar as demandas acadêmicas com as profissionais. Essa sobrecarga pode levar ao abandono dos estudos;*
- 3. O Mercado de Trabalho Atraente: o setor de TI é dinâmico e oferece oportunidades de emprego mesmo para aqueles que ainda não concluíram a graduação. Essa realidade faz com que alguns estudantes optem por ingressar no mercado de trabalho antes de finalizar seus estudos, contribuindo para as altas taxas de evasão;*
- 4. Fatores Socioeconômicos: Dificuldades financeiras e responsabilidades familiares podem impedir a*

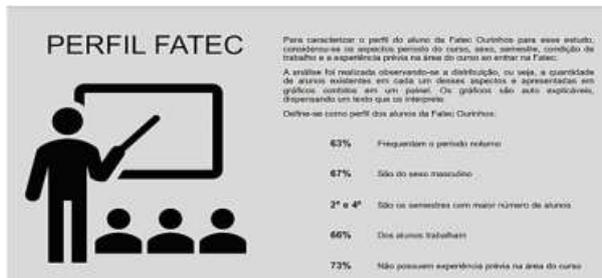


continuidade dos estudos, especialmente entre alunos de baixa renda que precisam priorizar o sustento familiar.

Com base em um estudo realizado pelo NEPE- Núcleo de Estudos e Pesquisas Estatísticas da Fatec Ourinhos, em novembro de 2023, destacam-se dois pontos importantes para o questionamento realizado: o perfil dos alunos e a lealdade (satisfação) dos alunos do CST em Ciência de Dados em relação aos demais cursos da Fatec Ourinhos.

O primeiro dos pontos analisados, caminha ao encontro das observações anteriores em relação à taxa de evasão e concluintes: mais da metade dos alunos da Fatec Ourinhos estudam no período noturno, são trabalhadores e não possuem experiência prévia na área do curso.

Figura 1: Perfil dos alunos da Fatec Ourinhos



Fonte: NEPE (2023)

Contudo, estratégias para reduzir a evasão foram tomadas e estão sendo desenvolvidas no curso: reforço em disciplinas básicas, como matemática e programação, para auxiliar estudantes com deficiências na formação prévia (ANEXO 1); apoio financeiro, disponibilizando bolsas de estudo, como as Bolsas do Programa de Monitoria de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação - MIDIT e as Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação – modalidade Iniciação Tecnológica - IT – PIBITI CNPq/CPS (ANEXO 2); parcerias com empresas para estágios e programas de trainee que incentivem os alunos a permanecerem na universidade enquanto adquirem experiência profissional (ANEXO 3); a aprendizagem baseada em projetos (PBL) e salas de estudo colaborativo, onde os estudantes trocam conhecimento.

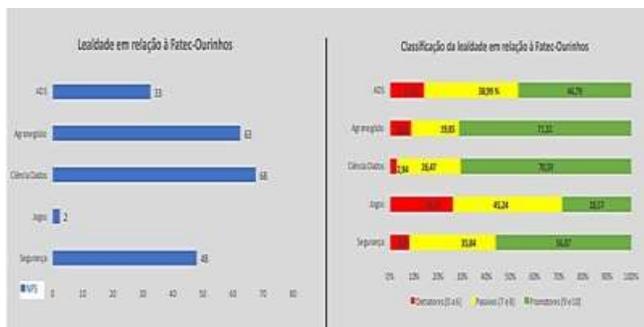
Tais ações contribuíram para que, mesmo com tantas adversidades que fogem do controle das instituições educacionais no país (e no caso da Fatec Ourinhos) elevassem o nível de formandos no ano de 2024, conforme os dados abaixo.

Semestre	Egressos
	Noturno
2024/2	16
2024/1	6
2023/2	15
2023/1	5
2022/2	11

O número de formandos, em relação ao ano de 2024, cresceu de 06 (seis) no 1º semestre para 16 (dezesesseis) alunos no 2º semestre, um aumento de 166,6%, chegando próximo ao valor sugerido pela comissão de avaliadores 50% de concluintes. Para o 1º semestre de 2025, há uma previsão de 25 alunos concluintes, visto que estão finalizando o Trabalho de Graduação (requisito para a conclusão do curso).

Vale ressaltar que, mesmo tendo apenas 05 anos de existência, o CST em Ciência de Dados, é o curso com maior lealdade dos alunos (satisfação), dentre os cursos da Fatec Ourinhos conforme a pesquisa realizada pelo NEPE (2023):

Figura 2: Satisfação do curso de Ciência de Dados



Fonte: NEPE (2023)



“Possuir 100% do corpo docente regularizado: “Após análise da documentação docente, constatou-se que o Prof. Gustavo José Correa Gonçalves e a Prof^a Milena Molitor não atendem o estipulado no § 1º, do art. 1º, da Deliberação CEE-SP nº 145/2016”.

Com relação aos professores mencionados, cabe destacar que são professores contratados por prazo determinado, com caráter emergencial. O contrato da prof.^a Milena Molitor vence em 19/04/2025 e do professor Gustavo José Correa Gonçalves vence em 27/08/2025.

Regularização das atividades de ensino à distância: “a disciplina ICD-002 Algoritmos e Introdução à Computação está sendo oferecida em modo EAD, mas no PPC ela é presencial.”

Cumpra-se informar que tal disciplina sempre foi ofertada de modo presencial, conforme consta no PPC do curso. Não foi encontrado em nenhum local, como sites, Sistema acadêmico e outros, a menção à disciplina ser ofertada de modo online.

Fonte: Projeto Pedagógico do curso”

Sem. N°	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais				Atividade Curricular de Ensino	
				Presencial		On-line			Total
				Sala	Lab.	Sala	Lab.		
1º	ICD-001	Princípios de Ciência de Dados	Presencial	40	0	0	0	40	-
	ICD-002	Algoritmos e Introdução à Computação	Presencial	0	80	0	0	80	-
	ICD-008	Segurança da Informação, Segurança e Negócios Digitais	Presencial	80	0	0	0	80	-
	IFG-014	Gestão Ágil de Projetos	On-line	0	0	80	0	80	-
	NAT-014	Inteligência Básica	Presencial	40	40	0	0	80	-
	MPC-006	Metodologia de Pesquisas Científicas-Tecnológicas	Presencial	20	20	0	0	40	-
	MPC-007	Produção de Textos Acadêmicos-Científicos I	Presencial	20	20	0	0	40	-
	IFG-013	Ingles I	Presencial	20	20	0	0	40	-
Total de aulas do semestre				220	180	80	0	480	-

Em 12/05/2025 o processo foi novamente baixado em diligência para esclarecimentos complementares, respondida nos seguintes termos:

“O que a instituição tem feito para analisar a elevada taxa de evasão?”

Com relação a taxa de evasão, vale ressaltar que ainda em 2022, ano do reconhecimento do curso, a evasão estava ainda diretamente relacionada à lentidão e desigualdade provocadas pelo Covid-19.

Cabe informar que estratégias para reduzir a evasão foram tomadas e estão sendo desenvolvidas no curso: reforço em disciplinas básicas, como matemática e programação, para auxiliar estudantes com deficiências na formação prévia, apoio financeiro, disponibilizando bolsas de estudo, como as Bolsas do Programa de Monitoria de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação - MIDIT e as Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação – modalidade Iniciação Tecnológica - IT – PIBITI CNPq/CPS, parcerias com empresas para estágios e programas de trainee que incentivem os alunos a permanecerem na Fatec enquanto adquirem experiência profissional, o envolvimento em projetos, o oferecimento de monitorias, além disso, a utilização de metodologias ativas e o uso de ferramentas mediadoras do ensino foram intensificados pela instituição. Vale ressaltar que o programa de intercâmbio com as instituições estrangeiras tem contribuído para a diminuição da taxa de evasão.

Os especialistas apontaram A matriz curricular e o ementário receberam inúmeras observações no processo de Reconhecimento do Curso em 2022; neste novo processo, a matriz e o ementário são quase idênticos. Houve atualização da matriz curricular, ementas, após a visita dos especialistas, que seria dependente de decisão centralizada do CPS e estava em andamento? Atualizar as informações com nova grade e ementário se isso ocorreu. Se não ocorreu, anexar as explicações e previsão, incluindo ciência e compromisso da gestão central do Centro Paula Souza com a atualização recomendada.

É importante informar que a partir do apontamento dos especialistas, esta Unidade do Ensino Superior de Graduação, iniciou o processo de reestruturação de curso juntamente com o NDE do curso, com vistas à implantação do projeto pedagógico reestruturado para vigorar a partir do 1º semestre letivo de 2026, para atender ao disposto no Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia, às Diretrizes Curriculares Nacionais constantes na Resolução CNE 01/2021 e na Deliberação CEE 207/2022 e a curricularização da extensão nos cursos de graduação constantes na Deliberação CEE nº 216/2023. Encaminha-se minuta do Projeto Pedagógico que está em fase final de revisão.

Informar os recursos tecnológicos utilizados para as atividades não-presenciais e como ocorre o acesso dos estudantes a estas atividades.

No que diz respeito aos recursos tecnológicos utilizados para as atividades não-presenciais e como ocorre o acesso dos estudantes a estas atividades, é importante esclarecer que instituição faz uso da plataforma Teams, além do Siga, como ferramentas de aprendizagem. O Moodle, bem como os demais recursos utilizados permitem a organização de conteúdos, a criação de atividades e a comunicação entre alunos e professores. As ferramentas de comunicação, como o Teams facilitam a interação e o suporte aos alunos. O Google Docs, Microsoft Office Online e outras permitem o compartilhamento de documentos e a colaboração em tempo real. O Colab ou Google Colaboratory, ambiente online gratuito, para substituir atividades realizadas em laboratórios físicos.

Houve referência dos estudantes em relação à heterogeneidade de envolvimento dos professores. A que atribuem esta percepção? Há alguma ação sendo desenvolvida neste sentido?

Os profissionais específicos da área de Ciência de Dados ainda são poucos, devido às suas graduações serem recentes, já que se trata de um curso relativamente novo no Brasil. A tendência é que a cada ano, novos graduandos sejam colocados no mercado de trabalho e, conseqüentemente, na docência do Ensino Superior. Vale ressaltar que, por se tratar de um profissional extremamente demandado e valorizado, a área acadêmica não se torna a opção mais atrativa para eles. Quanto aos concursos que podem garantir que a



atual rotatividade de professores deixe de acontecer, trata-se de uma questão que foge da alçada das unidades e do CPS, visto que, somente o governo estadual tem tal competência para estabelecê-los. Contudo, o CPS possui processos que são seguidos para amenizar tal situação, como os Processos Seletivos Simplificados.”

Considerações Finais

Trata-se de analisar o pedido de Renovação do Reconhecimento do Curso Superior de Tecnologia em Ciência de Dados, 40 vagas noturnas por semestre, da Fatec de Ourinhos. O Reconhecimento do Curso aconteceu em 2022, por 2 anos.

O Curso mantém uma relação ao redor de 2 candidatos/vaga de 2020 a 2023, com boa taxa de ingressantes. No entanto, apenas 11 de 77 ingressantes de 2020 concluíram até final de 2023, sugerindo alta retenção ou evasão. Não parece haver uma proposta consistente de análise das causas e propostas de ação em relação a estes resultados, embora a área de formação seja atualmente uma das mais procuradas e com maior potencial de crescimento.

Na ocasião do Reconhecimento, os Especialistas levantaram a necessidade de aprimorar alguns aspectos do currículo, o que não observaram ter ocorrido nesta nova avaliação. Como as decisões sobre o currículo de cursos similares é centralizado para todas as Fatecs que o oferecem (Ourinhos, Santana de Parnaíba, Adamantina, Cotia, Baixada Santista e Jundiaí), entende-se haver morosidade nas mudanças, mas há que se avaliar o andamento das mesmas nas instâncias gestoras superiores do Centro Paula Souza. Também destacaram, após visita em 4/2024 relatada para esta avaliação, a falta de cuidado com a apresentação dos documentos, PPC e Relatório de Autoavaliação Institucional, com anotações de documento em elaboração que não foram apagadas e gráficos ilegíveis.

Os Especialistas destacaram os aspectos apontados há 2 anos, sintetizados na tabela abaixo:

Último Processo - CEE 2022/00084	Processo atual CEESP-PRC-2024/00061
Falta de experiência dos professores no tema do curso	O professor mais bem avaliado no processo passado, o qual era temporário, foi contratado
Ausência de um guia de estágio	Foi providenciado o guia de estágio padrão do Centro Paula Souza
Ausência de um guia para Trabalho de Graduação	Foi redigido um documento detalhado para guiar os alunos
Falta de livros e de bibliotecário	Há novos livros, os quais foram tombados pelo bibliotecário recém-contratado
Identidade institucional do curso	Houve progressos por meio de novos professores contratados ou transferidos para a unidade Ourinhos
Problemas de redação no PPC	O PPC foi significativamente melhorado, mas ainda carece de detalhes e correções de grafia e formatação
Problemas severos na grade curricular e no ementário	Não houve melhorias, ambos continuam iguais aos de 2022

Também relatam que enviaram uma consulta eletrônica aos 156 alunos (endereços de e-mail informados pela coordenação) e 41 responderam anonimamente, destacando-se as seguintes observações:

- algumas disciplinas com material didático e conteúdo sem atualização há muitos anos;
- uso de ferramentas computacionais já obsoletas;
- professores desmotivados e sem empenho;
- a disciplina ICD-002 Algoritmos e Introdução à Computação estão sendo oferecida em modo EAD, mas no PPC ela é presencial.

Manifestam-se sobre a heterogeneidade do corpo docente, com alguns professores muito empenhados e outros sem o devido engajamento com o curso e sua qualidade. Concluem pela Renovação de Reconhecimento, mas finalizam apontando questões essenciais para serem corrigidas e analisadas na próxima Renovação de Reconhecimento de Curso:

- Revisão minuciosa da grade curricular e do ementário - Seções 4, 5, 18, e 22 do relatório;
 - Revisão do Projeto Pedagógico de Curso - Seções 4, 5, e 18 deste relatório;
 - Redução da taxa de evasão para, no máximo, 50%;
 - Possuir 100% do corpo docente regularizado - Seção 16 deste relatório;
- (O Prof. Gustavo José Correa Gonçalves e a Prof^a Milena Molitor não atendem o estipulado no § 1º, do art. 1º, da Deliberação CEE-SP 145/2016.)
- Regularização das atividades de ensino à distância - Seção 23 deste relatório.

(informar adequadamente na grade curricular e PPC que disciplinas são presenciais, quais são on-line síncronas e os recursos utilizados para as atividades não-presenciais)



2. CONCLUSÃO

2.1 Aprova-se, com fundamento na Deliberação CEE 171/2019, o pedido de Renovação do Reconhecimento do Curso Superior de Tecnologia em Ciência de Dados, oferecido pela FATEC Ourinhos, do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, com 40 (quarenta) vagas semestrais, pelo prazo de dois anos.

2.2 Salienta-se a necessidade de que as fragilidades apontadas sejam sanadas, o que será objeto de análise na renovação de reconhecimento.

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

São Paulo, 29 de maio de 2025.

a) Cons^a 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, Décio Lencioni Machado, Eliana Martorano Amaral, Hubert Alquéres, Marcos Sidnei Bassi, Mário Vedovello Filho, Nina Beatriz Stocco Ranieri e Rose Neubauer.

Sala da Câmara de Educação Superior, 04 de junho de 2025.

a) Cons. Hubert Alquéres
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.

Reunião por Videoconferência, em 11 de junho de 2025.

a) Cons^a Maria Helena Guimarães de Castro
Presidente

PARECER CEE 173/2025	-	Publicado no DOESP em 12/06/2025	-	Seção I	-	Página 27
Res. Seduc de 17/06/2025	-	Publicada no DOESP em 26/06/2025	-	Seção I	-	Página 11
Portaria CEE-GP 232/2025	-	Publicada no DOESP em 27/06/2025	-	Seção I	-	Página 14

