



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

PROCESSO	CEESP-PRC-2022/00085		
INTERESSADOS	Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza / FATEC São Paulo		
ASSUNTO	Renovação do Reconhecimento do Curso Superior de Tecnologia em Materiais		
RELATOR	Cons. Thiago Lopes Matsushita		
PARECER CEE	Nº 83/2023	CES "D"	Aprovado em 15/02/2023 Comunicado ao Pleno em 01/03/2023

**CONSELHO PLENO**

**1. RELATÓRIO**

**1.1 HISTÓRICO**

Trata-se de pedido de Renovação de Reconhecimento do Curso Superior de Tecnologia em Materiais feito pelo Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza / FATEC São Paulo, nos termos da Deliberação CEE 171/2019 (Ofício 26/2022 - GDS, enviado à SCA/CEE em 07/03/2022, às fls. 02).

Foram enviados os seguintes documentos: Projeto do Curso (de fls. 07 a 37), Relatório de Atividades Relevantes (de fls. 38 a 54), Relatório Síntese (de fls. 55 a 74), Histórico do CEETEPS e da FATEC São Paulo (de fls. 83 a 100).

Os autos deram entrada na Assessoria Técnica deste Conselho em 10/03/2022. Após verificação da documentação, foram enviados à CES em 21/03/2022 (às fls. 103 e 104).

A Portaria CEE-GP 189, de 06/04/2022, designou os Professores Francisco Yastami Nakamoto e Valdir Alves Guimarães para emissão do Relatório circunstanciado sobre o Curso (fls. 106).

Os Especialistas realizaram visita *in loco* nos dias 05 e 06 de maio de 2022 e o Relatório circunstanciado encontra-se de fls. 108 a 122. Os autos retornaram à AT em 13/07/2022 e em seguida sorteados para este Relator.

**1.2 APRECIÇÃO**

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

**Histórico Institucional**

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

**Dados do Curso Superior de Tecnologia em Materiais**

Renovação de Reconhecimento	Parecer CEE 443/2019, Portaria CEE-GP 558/2019, DOE 21/12/2019, por 3 anos
CH	2.884 h
Duração h/a	50 min
Período	Matutino
Horário	Das 7h40min às 12h50min, de 2ª a 6ª (1º ao 4º semestre) Das 19h às 22h25min, de 2ª a 6ª (5º e 6º semestres) Sábado: Das 7h40min às 18h (5º e 6º semestres)
Vagas/semestre	Noturno - 40 vagas
Integralização	Mínimo 6 semestres e máximo 10 semestres
Responsável pelo Curso e Coordenação	Andrea Ribari Yoshizawa Doutora Engenharia Mecânica, USP Mestre Engenharia Mecânica, USP Esp. Estatística Aplicada, UNILEYA Licenciada Matemática, USP Bruno Figueiredo Bartoloni (conforme Especialistas) Doutor Física, USP Mestre Física, Univ. Federal do ABC Graduado Física, USP



Informe-se que o pedido foi protocolado dentro do prazo previsto pela legislação, isto é, respeitando-se 9 meses antes do vencimento.

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

Instalação	Quantidade	Capacidade	Observações
Salas de aula	40	40	Calouros e veteranos têm aulas nas mesmas turmas
Laboratórios	12	20	Algumas turmas são divididas pela capacidade de alguns laboratórios
Apoio	2	-	Departamento de Ensino Geral, Secretaria Acadêmica
Outros	6		Biblioteca, Sala de Estudos / Sala de Internet, Auditório, Ginásio de Esportes, Refeitório; Cantina

### Biblioteca

Tipo de acesso ao acervo	Livre
É específica para o curso	Não
Total de livros para o curso	Impressos: Títulos: 1.875 Volumes: 298
Periódicos	12.380
Multimídia	271
Teses	400
Outros	5.528
Detalhes do acervo	<a href="http://biblioteca.fatecsp.br/opac/index.php">http://biblioteca.fatecsp.br/opac/index.php</a>

### Relação do Corpo Docente

Docente	Disciplina	Regime de Trabalho
1. Andrea Abdelmalack Mestre Ensino de Ciências, UNICSUL Esp. Matemática, Univ. São Judas Tadeu Graduada Ciências/Matemática, Centro Univ. FMU	- Cálculo Numérico	H
2. Antonio Carlos da Fonseca Bragança Pinheiro Doutor Engenharia Civil, USP Mestre Engenharia Civil, USP Esp. Gestão Universitária, Cons. de Reitores das Univ. Brasileiras Esp. Engenharia de Materiais, MACKENZIE Esp. Didática de Terceiro Grau, MACKENZIE Esp. Engenharia de Segurança do Trabalho, FAAP Esp. Didática de Segundo Grau, UFSCAR Graduado Engenharia Civil, MACKENZIE	- Resistência dos Materiais II	H
3. Armando Iwao Shimahara Esp. Programa especial de formação pedagógica, Univ. Metodista de Piracicaba Esp. Automação, Esc. de Engenharia Industrial de S. José dos Campos Tecnólogo Mecânica/Processos de Produção, CEETEPS Tecnólogo Mecânica/Projetos, CEETEPS	- Desenho Técnico e Introdução ao CAD (L)	H
4. Cezar Soares Martins Doutor Física, USP Mestre Física, Univ. Federal de Pernambuco Graduado Física, Univ. Federal de Pernambuco	- Física II (L)	I
5. Cleber Correa Vieira Mestre Gestão e Tecnologia em Sistemas Produtivos, CEETEPS Esp. Engenharia de Segurança do Trabalho, UNIP Esp. Administração de Empresas/Produção, Univ. São Judas Tadeu Graduado Engenharia Mecânica, Esc. De Engenharia MAUA	- Tecnologia de Fundição	H
6. Daniel Cirillo Marques Mestre Engenharia Mecânica, UNICAMP Tecnólogo Mecânica em Processos de Produção, CEETEPS	- Estatística Industrial e Controle de Qualidade	H
7. Davinson Mariano da Silva Doutor Engenharia Elétrica, USP Mestre Engenharia Elétrica, USP Tecnólogo Materiais, Processos e Componentes Eletrônicos, CEETEPS	- Ciência dos Materiais II - Técnicas de Caracterização de Materiais Cerâmicos - Processos de Fabricação de Materiais Cerâmicos - Materiais Compósitos (optativa) - Tecnologia de Fibras Ópticas (optativa)	H
8. Eduardo dos Santos Tada Doutor Química, UNICAMP	- Química II - Tecnologia de Síntese de	H



Mestre Química, UNICAMP Graduado Química, UNICAMP	Materiais Poliméricos - Estrutura e Propriedades dos Materiais Poliméricos - Corrosão e Processo de Proteção de Materiais (optativa)	
9. Eraldo Cordeiro Barros Filho Pós-Doutorado Doutor Tecnologia Nuclear-Materiais, Inst. de Pesquisas Energéticas e Nucleares Mestre Tecnologia Nuclear-Materiais, Inst. de Pesquisas Energéticas e Nucleares Graduado Física, USP	- Tecnologia do Vidro (optativa)	H
10. Fernanda Alves Cangerana Pereira Pós-Doutorado Doutora Saúde Pública, USP Mestre Saúde Pública, USP Esp. Epidemiologia, USP Graduada Ciências Biológicas, Univ. de Guarulhos	- Matérias Primas e Impacto Ambiental	I
11. Franklin Santi Rossi Mestre Administração, Univ. Metodista de São Paulo Esp. Economia de Empresas, FGV Graduado Administração de Empresas, FGV	- Introdução à Gestão Empresarial	H
12. Ítalo Scapim Manfredini Esp. Gerenciamento de Projetos e Processos Organizacionais, CEETEPS Tecnólogo Processos de Produção, CEETEPS	- Organização Industrial - Tempos e Métodos	H
13. Jorge Ueno Mestre Engenharia Aeronáutica e Mecânica, ITA Graduado Engenharia Industrial Mecânica, Univ. Santa Cecília Tecnólogo Processos de Produção, CEETEPS Tecnólogo Projetos, CEETEPS	- Desenho Técnico e Introdução ao CAD (L)	H
14. José Ângelo Bortoloto * Tecnólogo Processos de Produção, CEETEPS	- Processamento de Materiais Poliméricos - Tecnologia de Plásticos Industriais	H
15. Katsuyoshi Kurata Mestre Tecnologia: Gestão Desenvolvimento e Formação, CEETEPS Esp. Didática de Ensino Superior, Fac. de Filosofia, Ciências e Letras Santana Graduado Pedagogia, Fac. de Filosofia, Ciências e Letras "José Olympio" de Batatais Graduação Matemática, USP	- Probabilidade e Estatística - Cálculo Aplicado III	H
16. Lilian Satomi Hanamoto Doutora Química, UNICAMP Mestre Química, UNICAMP Licenciada e Bacharel Química, UNICAMP	- Química I - Química Orgânica - Reciclagem de Materiais - Reologia de Polímeros - Tecnologia de Síntese de Materiais Poliméricos - Tecnologia de Polímeros	H
17. Luciana Kazumi Hanamoto Pós-Doutorado Doutora Física, USP Mestre Física, USP Graduada Física, USP	- Física II (T)	H
18. Luís Fernando Maffei Martins Mestre Engenharia Metalúrgica, USP Graduado Engenharia Metalúrgica, USP	- Metalurgia Física - Tecnologia da Conformação Plástica	H
19. Márcia Regina Sawaya Esp. Tecnologias e EaD, Fac. de Administração, Ciências, Educação e Letras Esp. Tradutor-Intérprete, IBERO-AMERICANA Licenciada Letras-Português-Inglês, IBERO AMERICANA	- Inglês Técnico	H
20. Marcos Crivelaro Pós-Doutorado Doutor Engenharia de Materiais, Inst. de Pesquisas Energéticas e Nucleares Mestre Engenharia de Materiais, MACKENZIE Esp. Engenharia de Materiais, MACKENZIE	- Resistência dos Materiais I	H



Graduado Engenharia Civil, USP		
21. Marcos Domingos Xavier Doutor Engenharia Metalúrgica, USP Mestre Engenharia Metalúrgica e de Minas, Univ. Federal de MG Graduado Formação de formadores da educação profissional, Univ. do Sul de Santa Catarina Graduado Engenharia, MACKENZIE	- Transformações de Fases - Tratamentos Térmicos e Seleção de Materiais I - Técnicas de Caracterização de Metais - Tratamentos Térmicos e Seleção de Materiais II - Metalurgia Mecânica - Análise de Falhas por Fraturas (optativa) - Fundamentos da Soldagem (optativa)	H
22. Maria Cecília de Salles Freire César Doutora Letras/Teoria Literária e Literatura Comparada, USP Mestre Comunicação e Semiótica, PUC/SP	- Humanidades	H
23. Maria Cristina Fourniol Rebello Esp. Estudo da Língua Portuguesa, Faculdade Cidade Verde Licenciada Letras-Português/Inglês, Univ. Vale do Paraíba	- Português	H
24. Maria Eiko Nagaoka Doutora Agronomia/Energia na Agricultura, UNESP Mestre Pesquisa Operacional e Transporte, ITA Graduada Matemática, UNICAMP	- Cálculo I (Vetores)	H
25. Newton Haruo Saito Mestre Tecnologia Nuclear, USP Graduado Química Industrial, Fac. Oswaldo Cruz	- Cerâmica Física - Materiais Cerâmicos Tradicionais - Fundamentos de Cerâmica Refratária - Biomateriais (optativa)	H
26. Nina Choi Chao Mestre Engenharia/Engenharia de Produção, USP Esp. Automação, Esc. de Engenharia de São José dos Campos Esp. Esquema I, CEETEPS Tecnóloga Mecânica/Projetos, CEETEPS	- Desenho Técnico e Introdução ao CAD (T)	H
27. Norberto Helil Pasqua Pós-Doutorado Doutor Física, USP Mestre Física, USP Graduado Física, UFSCAR Graduado Psicologia, Univ. São Marcos	- Física I - Termodinâmica dos Sólidos e Fenômenos de Transporte - Física do Estado Sólido	H
28. Oswaldo Tadami Arimura Mestre Engenharia Elétrica, USP Graduado Esquema I, CEETEPS Graduado Engenharia Elétrica, Univ. São Judas Tadeu	- Elementos de Eletricidade	H
29. Regina Maria Ricotta Pós-Doutorado (UNESP) Doutora Física, Imperial College Of Science And Technology, UK Mestre Física, UNESP Graduada Física, USP	- Física Aplicada III - Física Aplicada IV	I
30. Roberto Covolo Bortoli Doutor Direito do Trabalho, USP Mestre Direito do Trabalho, USP Graduado Direito, USP	- Noções Gerais de Direito - Atividades Minerárias e Meio Ambiente	H
31. Salvador Benedito Sampaio Esp. Engenharia Elétrica/Instalações Residenciais, Univ. Cândido Mendes Graduado Esquema I, CEETEPS Graduado Engenharia Elétrica, Fac. de Engenharia de Sorocaba	- Eletrotécnica e Instalações Industriais	H
32. Sílvia Wapke Graf Mestre Educação Matemática, PUC/SP	- Cálculo I (Cálculo Diferencial)	H
33. Suzana Abreu de Oliveira Souza Doutora Matemática Aplicada, USP Mestre Matemática Aplicada, USP Graduada Matemática, UFRJ	- Cálculo II	H
34. Vanessa Del Cacho Pós-Doutorado Doutora Engenharia Elétrica, USP Mestre Engenharia Elétrica, USP Tecnóloga Materiais, Processos e Componentes Eletrônicos, CEETEPS	- Ciência dos Materiais I - Tecnologia de Síntese de Materiais Cerâmicos - Materiais Cerâmicos Avançados	I



### Classificação dos Docentes por Titulação

Titulação	Quantidade	Percentual
Graduado *	1	2,9
Especialista	5	14,7
Mestre	11	32,4
Doutor	17	50
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>100</b>

\* Quanto ao docente graduado, a IES informou, de fls. 75 a 82, a trajetória profissional do docente graduado. Resumidamente, informamos:

**Atividades Profissionais não Acadêmicas:** Início em 1960, em empresas como a Breda Autopeças industrial Ltda, Mecânica Fresadora Paulista Ltda, Sociedade Anônima de Construções Eletromecânica SACE Brasileira, Coldex Indústria e Comercio S/A, Sociedade Anônima de Construções Eletromecânica - SACE Brasileira, Cematex S/A Indústria e Comércio, Philips do Brasil Ltda, Manufatura de Brinquedos Estrela S/A, Goyana S/A, Plásticos Mueller S/A, Celis Eletro Componentes Ltda, Synventive Molding Solutions Ltda.

**Atividades Profissionais Acadêmicas:** Início em 1977 no CEETEPS, como Auxiliar de Ensino e Professor de Ensino Superior no Departamento de Mecânica da FATEC São Paulo, Assistente Técnico De Direção I na Superintendência da Administração Central (designação para atuação junto à Fatec Zona Leste).

Atividades desenvolvidas:

- Membro da Comissão de Implantação da Faculdade de Tecnologia da Zona Leste, como Responsável pelo Curso em Implantação (Produção Ênfase em Plásticos);
- Professor coordenador da Implantação do Curso Superior de Tecnologia de Produção Ênfase em Plásticos;
- Elaboração e adaptação da matriz curricular do curso (Ementas e bibliografia);
- Projeto e especificação dos equipamentos para o Laboratório de Plásticos;
- Seleção e contratação emergencial de Professores para a implantação do Curso;
- Descrição e composição das peças licitatórias para os equipamentos do Laboratório de Plásticos;
- Solicitação dos orçamentos dos equipamentos e encaminhamento para comissão de Licitação;
- Acompanhamento e assessoria técnica nas licitações;
- Recebimento e instalação dos equipamentos;
- Elaboração, junto com os professores, dos planos de ensino das disciplinas do curso;
- Implantação do Núcleo de Pesquisas e Desenvolvimento Tecnológico em conjunto com o Prof. Dawson Tadeu Izola (atuação de mais de 120 alunos na elaboração de projetos e atividades de pesquisas);
- Coordenação da primeira semana cultural na Fatec Zona Leste;
- Coordenação em conjunto com o Sebrae-Leste do Evento Sebrae-Cidades, realizado na Fatec Zona Leste;
- Coordenação dos Cursos Superiores de Informática Gestão de Negócios e Produção de Plásticos;
- Membro do Grupo do Projeto Sinergia do Ciesp-Leste como representante da Fatec Zona Leste com o objetivo de estreitar o relacionamento entre as Universidades e as Empresas da Zona Leste;
- Participação e apoio, junto com a Subprefeitura de Ermelino Matarazo e Empresários da região, na criação do Centro Empresarial Ermelino Matarazo – CEEM;
- Membro do Fórum para o Desenvolvimento da Zona Leste representando a Fatec Zona Leste;
- Participação em reuniões do Fórum de Planejamento estratégico da Subprefeitura de Itaim Paulista, Vila Curuçá;
- Acompanhamento e orientação do Trabalho “Estudo do Potencial Logístico das Empresas do Entorno do CT-ZL” de um grupo de alunos e alunas do curso de Logística da Fatec Zona Leste;
- Acompanhamento e orientação de trabalho de alunos e alunas junto a Cooperativas de Reciclagem da região; em especial na Subprefeitura de Itaim Paulista, Vila Curuçá;
- Coordenação da primeira Expo-Estágio, contando com a participação de mais de 20 empresas da região;
- Coordenação de Semanas de Tecnologia, com Palestras e Workshops para alunos, professores e convidados;
- Coordenador de Relações Empresariais e com a Comunidade;
- Coordenação do Projeto “Workshop Capacita Sampa” da Secretaria do Trabalho da Prefeitura de São Paulo em conjunto com a FAT- Fundação de Apoio à Tecnologia, realizado para 7500 jovens da cidade de São Paulo com a participação de 14 professores e professoras, mais 30 alunos e alunas da Fatec Zona Leste;
- Membro (Presidente do Conselho Diretor em 19/08/2006) do Fórum para o Desenvolvimento da Zona Leste, representando a Fatec Zona Leste;
- Coordenador de quatro eventos sobre Associativismo com 60 empresários do setor de Plásticos da região, que resultou na criação da Associação dos Moldadores de Plásticos do Estado de São Paulo, denominada AMPLAST, com o objetivo de estabelecer uma parceria entre Empresas e Universidades, particularmente a Fatec Zona Leste, para o desenvolvimento das empresas e facilitar o ensino aprendizagem dos alunos em projetos de parceria a serem viabilizados por meio de convênio com o Centro Paula Souza através da FAT;
- Atividades de Instalação e montagem da estrutura de funcionamento dos Laboratórios de Produção, Ensaio e Metrologia.

**Outras atividades relevantes,** como participação em cursos e eventos, viagens e estágios no exterior, atuação em projetos especiais, palestras proferidas, entre outras, encontram-se de fls. 80 a 82



**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	4
Bibliotecária	1
Auxiliar de Biblioteca	1
Auxiliar Docente	2

**Demanda do Curso nos últimos Processos Seletivos**

semestre	Vagas	Candidatos	Relação candidato/vaga
	Matutino	Matutino	Matutino
2021/2	40	70	1,75
2021/1	40	62	1,55
2020/2	40	101	2,53
2020/1	40	69	1,73
2019/2	40	79	1,98
2019/1	40	108	2,70
2018/2	40	74	1,85
2018/1	40	116	2,90
2017/2	40	70	1,75
2017/1	40	116	2,90

**Demonstrativo de Alunos Matriculados e Formados no Curso**

Semestre	Matriculados			Egressos
	Ingressantes	Demais séries	Total	Matutino
	Matutino	Matutino	Matutino	
2021/2	40	113	153	-
2021/1	40	119	159	8
2020/2	40	144	184	12
2020/1	40	117	157	8
2019/2	40	121	161	7
2019/1	40	121	161	7
2018/2	40	158	198	7
2018/1	40	163	203	6
2017/2	40	109	149	11
2017/1	40	112	152	5

**Matriz Curricular**

	Disciplina	CH (h/a) 50 min
1º sem	Química I	100
	Cálculo I	120
	Física I	100
	Português	80
	Humanidades	80
	Desenho Técnico e Introdução ao CAD	80
	<b>Total do Semestre</b>	<b>560</b>
2º sem	Química II	100
	Cálculo II	120
	Física II	100
	Inglês Técnico	40
	Introdução à Gestão Empresarial	40
	Atividades Minerárias e Meio Ambiente	40
	Probabilidade e Estatística	80
<b>Total do Semestre</b>	<b>520</b>	
3º sem	Resistência dos Materiais I	80
	Cálculo Aplicado III	80
	Física Aplicada III	80
	Noções Gerais de Direito	40
	Ciência dos Materiais I	80



	Elementos de Eletricidade	40
	Termodinâmica dos Sólidos e Fenômenos de Transporte	80
	Química Orgânica	80
	<b>Total do Semestre</b>	<b>560</b>
4º sem	Resistência dos Materiais II	80
	Cálculo Numérico	80
	Física Aplicada IV	80
	Eletrotécnica e Instalações Industriais	40
	Física de Estado Sólido	80
	Ciência dos Materiais II	80
	Matérias Primas e Impacto Ambiental	40
	Reciclagem de Materiais	40
	Estatística Industrial e Controle de Qualidade	80
	<b>Total do Semestre</b>	<b>600</b>
	<b>Total até o 4º semestre</b>	<b>2.240</b>

Sem	ÊNFASE: MATERIAIS POLIMÉRICOS	CH h/a
5º sem	Estrutura e Propriedades dos Materiais Poliméricos	100
	Reologia de Polímeros	100
	Tecnologia de Síntese de Materiais Poliméricos	120
	Tecnologia de Polímeros	80
	Disciplina Optativa	40
	<b>Total do Semestre</b>	<b>440</b>
6º sem	Processamento de Materiais Poliméricos	100
	Organização Industrial	40
	Tempos e Métodos	40
	Tecnologia de Plásticos Industriais	80
	Disciplina Optativa	40
	<b>Total do Semestre</b>	<b>300</b>
	<b>Total da Ênfase</b>	<b>740</b>

Sem	ÊNFASE: MATERIAIS CERÂMICOS	CH h/a
5º sem	Cerâmica Física	80
	Materiais Cerâmicos Tradicionais	40
	Processos de Fabricação de Materiais Cerâmicos	100
	Tecnologia de Síntese de Materiais Cerâmicos	80
	Técnicas de Caracterização de Materiais Cerâmicos	100
	Disciplina Optativa	40
	<b>Total do Semestre</b>	<b>440</b>
6º sem	Materiais Cerâmicos Avançados	100
	Organização Industrial	40
	Tempos e Métodos	40
	Fundamentos de Cerâmica Refratária	80
	Disciplina Optativa	40
	<b>Total do Semestre</b>	<b>300</b>
	<b>Total da Ênfase</b>	<b>740</b>

Sem	ÊNFASE: MATERIAIS METÁLICOS	CH h/a
5º sem	Técnicas de Caracterização de Metais	80
	Transformações de Fases	80
	Metalurgia Física	80
	Tecnologia da Conformação Plástica	80
	Tratamentos Térmicos e Seleção de Materiais I	80
	Disciplina Optativa	40
	<b>Total do Semestre</b>	<b>440</b>
6º sem	Tecnologia de Fundição	60
	Tratamentos Térmicos e Seleção de Materiais II	60
	Organização Industrial	40
	Tempos e Métodos	40
	Metalurgia Mecânica	60
	Disciplina Optativa	40
	<b>Total do Semestre</b>	<b>300</b>
	<b>Total da Ênfase</b>	<b>740</b>

Disciplinas Optativas	CH h/a
Tecnologia do Vidro	40



Biomateriais	40
Materiais Compósitos	40
Tratamentos de resíduos sólidos	40
Tecnologia de fibras ópticas	40
Corrosão e Processo de proteção de materiais	40
Análise de Falhas por Fraturas	40
Fundamentos da Soldagem	40
Materiais Elétricos	40

As ementas, objetivos e bibliografia encontram-se de fls. 16 a 37.

#### Demonstrativo da Carga Horária

	horas/aula 50 min	horas/relógio 60 min
Disciplinas	2.980 (2.240 + 740)	2.484
Estágio	-	240
TCC	-	160
<b>Total</b>		<b>2.884 horas</b>

A composição curricular do Curso acha-se regulamentada na Resolução CNE/CP 03/2002.

Ressalte-se que a Resolução CNE/CP 03/2002 foi revogada pela Resolução CNE/CP 01/2021, homologada em 06/01/2021. Como as novas DCN não preveem período de transição para a sua implementação, o CEETEPS esclarece que as adequações necessárias nos projetos pedagógicos dos cursos serão realizadas de forma gradativa a partir da aprovação e publicação de Deliberação CEETEPS que regulamenta as referidas diretrizes para os cursos de graduação das FATECs.

O Curso Superior de Tecnologia em Materiais não está contemplado no Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia, aprovado pela Portaria MEC 413/2016, mas a IES o classifica sob o Eixo Tecnológico Produção Industrial, estando estabelecida a carga horária mínima de 2.400 horas para o curso que mais se assemelha.

Não há conceito ENADE registrado no sistema e-MEC para o Curso em tela.

A Deliberação CEE 207/2022 fixa Diretrizes Curriculares para a Educação Profissional e Tecnológica no Sistema de Ensino do Estado de São Paulo e define como cursos experimentais os cursos que não constam do CNCST (art. 32) e que podem ser autorizados nos termos do art. 81 da LDB:

*“Art. 34 Os cursos experimentais, após autorização pelo CEE, serão submetidos à avaliação e reconhecimento e, posteriormente, encaminhados por este colegiado ao MEC para inclusão no respectivo Catálogo, no seguinte prazo:*

*I – (...)*

*II - Cursos de Educação Profissional Tecnológica de Graduação, 06 (seis) anos, contados da data da sua oferta inicial.”*

#### Da Comissão de Especialistas (de fls. 108 a 122)

A visita *in loco* ocorreu em 05 e 06 de maio de 2022. Foram acompanhados pelo Diretor da Unidade, Coordenador do Curso e Docentes. Realizaram reuniões com docentes, discentes e pessoal de apoio. Verificaram instalações físicas.

Abaixo estão trechos do Relatório da Comissão de Especialistas.

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

*“(…) As informações e indicadores de contextualização do entorno estão referenciadas e coerentes que justificam a proposta de criação e manutenção dos cursos de Tecnologia.*

*Entretanto, especificamente para o curso em avaliação, os dados sobre as demandas por matérias primas pelo Polo Industrial no Estado de São Paulo e a demanda por profissionais na área de ciência e tecnologia de materiais não foram referenciados.”*

#### - Objetivos Gerais e Específicos, Perfil do Egresso:

*“(…) Os objetivos gerais específicos não estão especificados de forma clara e precisam ser reformulados.”*

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

*“(…) A Matriz curricular, apresentada é abrangente, apresentando conceitos nas áreas de matemática, física, meio ambiente e ciência dos materiais.*



O conjunto de disciplinas apresenta boa adequação ao perfil profissional apresentado no PPC, que prevê que o profissional apresente habilidades de projeto de estruturas envolvendo diversos tipos materiais selecionando materiais e processos, planejando e supervisionando testes e equipamentos para a caracterização de produtos.

As bibliografias estão especificadas de forma adequada divididas em básicas e complementares. A maioria dos títulos estão atualizados contemplando os conteúdos necessários para o bom desenvolvimento das disciplinas.

A Comissão de Especialistas verificou que a grade das disciplinas, ementários e a sequência estão de acordo com a proposta da formação do egresso. Entretanto, destaca-se a necessidade de atualizações.

Houve o relato pelos alunos de alguma dificuldade para a definição das ênfases que poderá ser suprida com o oferecimento das disciplinas de Introdução aos Materiais Cerâmicos, Introdução aos Materiais Metálicos e Introdução aos Materiais Poliméricos no primeiro semestre.

**Ressalta-se que a IES pleiteia junto ao Centro Paula Souza, desde 2017 a alteração da grade do curso. As alterações já haviam sido solicitadas pela Comissão de Especialistas na ocasião dos dois últimos reconhecimentos e até o presente momento não foram atendidas pela Unidade.**

- Matriz Curricular:

"A matriz curricular busca promover a formação do Tecnólogo em Materiais com bases nas 3 ênfases disponíveis.

O conjunto de disciplinas contempla de forma adequada os conteúdos para que os egressos adquiram ao longo do curso as competências esperadas.

A metodologia de aulas expositivas dá ao aluno uma base teórica e as aulas práticas dão a eles uma visão mais próxima do conhecimento das condições da vida profissional.

Este conjunto de disciplinas, associadas ao Trabalho de Graduação e Estágio Supervisionado, buscam proporcionar ao estudante as condições para o desenvolvimento de suas habilidades e aplicação dos conhecimentos adquiridos, complementando o processo de aprendizagem e aprimoramento pessoal e profissional do egresso.

**No entanto a atual grade apresentada, não fornece uma base para que o aluno possa escolher com assertividade a ênfase a ser seguida. A evidência foi verificada na reunião com os discentes do último ano, ou seja, a dificuldade de optar a ênfase. Desta forma esta Comissão de Especialistas recomenda que seja implantada imediatamente a nova grade Curricular que consta as disciplinas introdutórias de ciências dos materiais." (gg.nn.)**

- Metodologias de Aprendizagem:

"O PPC avaliado não prevê de forma explícita a proposição e/ou utilização de metodologias de aprendizagem centradas no estudante.

Em reunião realizada com o corpo docente, houve relatos de ações pontuais de alguns docentes quanto ao emprego de metodologia ativa de ensino centrado no aluno, estudo de situações-problemas, sala de aula invertida ou aprendizado baseado em projetos.

A Comissão de Especialistas sugere ao NDE promover a discussão e avaliar a incorporação de tais metodologias de aprendizagem no PPC."

- Projeto de Estágio Supervisionado e Projeto Orientador de Atividades a Práticas:

"De acordo com o PPC há a indicação de que o aluno deve cumprir 240 horas em Estágio Supervisionado. No entanto o PPC permite que o estágio possa ser permutado por um desenvolvimento de um Trabalho de Iniciação Científica, a sua escolha.

Em qualquer das opções, o estudante deve selecionar o tema de sua vontade, preferência ou vocação numa das três grandes áreas oferecidas pelo curso. Os conhecimentos adquiridos, serão organizados conforme metodologia científica em monografia, que resultará em Trabalho de Graduação, com o cômputo de 160h para o seu desenvolvimento.

É do entendimento desta Comissão que de acordo com a orientação constante do PPC, foi retirada a obrigatoriedade do Estágio Supervisionado, podendo ser substituído na verdade pelo Trabalho de Conclusão do Curso, que são atividades distintas e que contam com cargas horárias específicas.

É do entendimento desta comissão que um trabalho de Iniciação Científica possa ser aceito como estágio supervisionado, desde que tenha um projeto previamente aprovado pelos órgãos colegiados e preferencialmente com avaliação externa à Unidade.

A Comissão de Especialistas recomenda que a IES reformule as normas para a realização do estágio supervisionado, mantendo a sua obrigatoriedade e a carga horária mínima de 240 horas de acordo com o PPC.

De acordo com relato da Instituição, as disciplinas práticas não contemplam projetos orientadores. Estas disciplinas são oferecidas em paralelo com a parte teórica. Podem ser ministradas pelo mesmo docente, ou por docentes diferentes. A realização e a avaliação são feitas através de diversos experimentos, sendo avaliados pela produção de relatórios e atividades."

- TCC:

"(...) É do entendimento desta comissão que a apresentação do Trabalho de Graduação está bem



regulamentada de acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais.

No entanto, reforçamos que de em nenhuma hipótese a apresentação do Trabalho de Graduação possa vir a substituir a obrigatoriedade do estágio curricular.”

- Vagas, horários de funcionamento, tempo de integralização, egressos:

“A Comissão de Especialistas não encontrou evidências de ações efetivas de acompanhamento dos egressos e sugere ao NDE promover a discussão e avaliar a incorporação ações de acompanhamento dos egressos.”

- Sistema de Avaliação do Curso:

“A Comissão verificou que não está previsto no PPC apresentado quaisquer sistemas de avaliação dos processos ensino-aprendizagem que contemplem as dimensões cognitiva, psicomotora e afetiva/attitudinal, ou sistemas de avaliação que incluam avaliação formativa e somativa, com retorno ao estudante.

A Comissão de Especialistas não constatou nas reuniões com os docentes evidências de nenhum tipo de avaliação interna do curso e dos alunos.

Considerando-se a recomendação para atualização do PPC, sugere-se implantar um processo semestral de avaliação interna dos estudantes.”

- Atividades relevantes:

“A IES apresentou documentações com evidências de oferecimento de atividades de pesquisa e extensão à comunidade interna e externa por meio de Atividades de prestação de Serviços à Comunidade, oferecendo cursos e palestras no Programa de Aperfeiçoamento Tecnológico (PAT), e outras Atividade de Pesquisa e Extensão (pp.39 a pp.45) realizadas por discentes e docentes.

Destaca-se também premiações de discentes e docentes (pp.47) e publicações de periódicos e livros (pp.47 a pp. 51).”

- Avaliações Institucionais:

“(…) O item 7 do relatório síntese faz referências ao Sistema de Avaliação Institucional (SAI), criado em 1997 e em 2019 tornou-se o WebSAI.

A pedido da Comissão de Especialistas, o Coordenador do Curso encaminhou por e-mail o Relatório de Autoavaliação Institucional 2021 elaborado pela Comissão Própria de Avaliação (CPA) com a participação de 186 docentes, 33 técnicos administrativos, 37 auxiliares docentes e 1778 discentes.

Não consta no Relatório Síntese a indicação de participação do curso em avaliação em edições do ENADE.”

- Recursos Educacionais de Tecnologia da Informação:

“A Comissão não identificou de forma explícita no PPC a utilização de recursos educacionais de tecnologia da informação no processo de ensino-aprendizagem.

A Comissão constatou na reunião com os docentes a prática de utilização dos recursos Educacionais de Tecnologia da Informação por conta da pandemia por COVID. Neste período foi utilizado a plataforma Teams, na qual o docente se comunica com a turma, disponibiliza conteúdo, listas de exercícios, vídeos explicativos, resolução de questões, cria tarefas para entrega de atividades e realiza transmissões para atendimentos individuais ou pequenos grupos.

Há docentes que se utilizam de canais no YouTube para divulgar vídeos explicativos sobre conteúdos e resolução de exercícios. Alguns docentes possuem também sites que contribuem para o desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem como o Filoma e o Mundo dos Materiais”

- Docentes e Coordenação do Curso:

“O Coordenador do curso possui a formação na área de física (graduação e pós-graduação). A área de formação e especialização do coordenador não é aderente ao perfil do egresso do curso em avaliação.

Os docentes do curso possuem formação (graduação e pós-graduação) aderente ao curso (...)

**O Relatório Síntese apresenta em seu anexo o histórico, a experiência profissional e acadêmica do docente que possui apenas a graduação e destaca a importância da contribuição do docente para com os cursos e a IES.**

**Entretanto, é importante a IES promover um planejamento para que o docente possa se qualificar minimamente como especialista ou mestre.” (gg.nn.)**

- Colegiado de Curso:

“O NDE do Curso de Tecnologia em Materiais é um órgão consultivo, propositivo e de assessoramento sobre os assuntos acadêmicos do curso. É composto por um grupo de trabalho que constrói, revisa e atualiza o Projeto Pedagógico do Curso, devendo oferecer subsídios fundamentados e técnicos para a implementação deste, observando a qualidade da formação, a proposta curricular, a formação dos professores, a gestão administrativa e os valores locais e globais da sociedade, a éticas e o desenvolvimento de todos os envolvidos.

O NDE é presidido pelo Gestor do Curso, o Prof. Bruno Figueiredo Bartoloni e composto pelos Docentes Davinson Mariano da Silva, Lilian Satomi Hanamoto, José Ângelo Bortoloto, Marcos Domingos Xavier e



Vanessa Duarte Del Cacho.”

- Infraestrutura física, wifi, internet: Com recomendação urgente quanto aos laboratórios.

“A Fatec São Paulo possui uma boa infraestrutura de salas de aula e laboratórios de informática.

Há uma grande diversidade de laboratórios da área técnica para atendimento do curso.

Durante a visita foram avaliados os Laboratórios de Eletricidade Aplicada, Laboratório de Materiais de Construção Mecânica, Laboratório Didático de Física Aplicada, Laboratório de Processamento e Caracterização de Materiais, Laboratório de Processos Químicos e Físicos, Laboratório de Química e Saneamento, Laboratório de Síntese de Materiais, Laboratório de Tecnologia em Materiais Fotônicos e Optoeletrônicos.

Apesar da Unidade apresentar uma boa quantidade de equipamentos que, na sua maioria estão adequados para o atendimento do curso, uma grande parte dos laboratórios estão alocados na área de estacionamento no subsolo do prédio.

Esta comissão tem o dever de relatar que existem diversos equipamentos que geram fumos e gases como, por exemplo, o laboratório de tratamentos térmicos e o laboratório de síntese de materiais poliméricos.

**Todos os laboratórios alocados no subsolo do prédio não apresentam condições mínimas de ventilação e há uma dificuldade visível de evacuação em caso de acidentes, colocando em risco a integridade física dos estudantes, técnicos e funcionários da Unidade.**

**Estes conjuntos de laboratórios necessitam ser removidos de forma urgente para locais mais adequados.**

**A Instituição pleiteia a ocupação de um prédio dentro do Campus de propriedade do Centro Paula Souza que poderia resolver em grande parte os problemas de espaço da unidade, possibilitando a realocação dos laboratórios.**

**Em visita a este prédio a comissão constatou que a maioria das salas estão vazias e apenas algumas salas se mantêm ocupadas com número reduzido de funcionários do Centro Paula Souza.”**

- Biblioteca:

“(…) De forma geral a biblioteca está bem estruturada com sala de internet com 25 computadores, 54 mesas e 243 cadeiras.

Há também 3 salas para estudo em grupo. Estão alocados na biblioteca 4 funcionários: Um diretor de serviço (bibliotecário) dois analistas de suporte e gestão (bibliotecários) e um agente técnico administrativo.

O acervo pode ser considerado grande, contando com mais de 20.000 títulos e cerca de 38.000 volumes. No entanto, nota-se que uma grande parte do acervo está extremamente envelhecido com títulos desatualizados e vários deles deteriorados pelo tempo. É visível que o acervo necessita de investimentos.

Com relação aos títulos relacionados ao curso nota-se que a presença de praticamente a totalidade das bibliografias básicas. Com relação às bibliografias complementares há falta de vários títulos.

**Foi relatado a esta comissão que há cerca de dois anos que a biblioteca não recebe nenhum título novo. Há também a necessidade de investimentos para se adequar a nova grade curricular proposta pela unidade.**

**A Comissão de Especialista recomenda que sejam realizados novos investimentos na biblioteca com o objetivo de renovação do acervo e atendimento das disciplinas constantes na nova grade curricular.” (gg.nn.)**

- Funcionários Administrativos e Técnicos:

“(…) verificou-se a preocupação em relação à recomposição das vagas em aberto por conta de aposentadorias.”

- Atendimento às recomendações realizadas no último Parecer:

“No último parecer foram feitas as seguintes recomendações:

1) Implementar imediatamente a nova grade curricular proposta constante do relatório síntese propiciando a inclusão de novas disciplinas fundamentais para a formação do Tecnólogo em Materiais, mantendo a estruturação do Curso na forma de ênfases;

**Nenhuma alteração da grade foi realizada pela instituição. A solicitação de alteração vem sendo solicitada por ocasião dos dois últimos reconhecimentos. Os dirigentes alegam que têm tido dificuldades de tramitação das alterações pelos órgãos colegiados do Centro Paula Souza.**

2) Ampliar o acervo da biblioteca realizando a aquisição de novas títulos de forma a atender as bibliografias básicas e complementares das novas disciplinas proposta na nova grade curricular;

**De acordo com o relato da bibliotecária, nenhum novo título foi recebido nos últimos dois anos. Nota-se que o acervo geral da biblioteca está bastante envelhecido e necessita urgentemente de novos investimentos.**

3) Adequar os Laboratórios de Materiais Poliméricos de forma a propiciar a realização de práticas de síntese de polímeros com a aquisição de reatores didáticos e equipamentos para caracterização dos materiais;

**O laboratório de Materiais Poliméricos continua alocado no subsolo da garagem do Prédio, sem que haja observância para as condições básicas de segurança e ventilação. Este laboratório continua sem condições de realização de práticas de síntese de polímeros.**



4) Adquirir uma injetora e uma extrusora de materiais plásticos de forma que seja possível a realização de aulas práticas de processamento de materiais poliméricos;

**De acordo com os professores da área de polímeros o foco atual dado a ênfase de materiais poliméricos se baseia em caracterização de materiais poliméricos, ficando prejudicada a aquisição de tais equipamentos.**

5) Apresentar um projeto de implantação de uma nova central de laboratórios de forma a retirar os laboratórios do estacionamento no subsolo do prédio para local mais adequado, em local com ventilação e segurança adequada.

**A grande maioria dos laboratórios da Fatec SP continuam alocados no estacionamento do subsolo do Prédio. Até o presente momento não foi apresentada uma alternativa viável para a remoção dos laboratórios do Subsolo."**

As recomendações finais dos Especialistas:

*"Implementar imediatamente a nova grade curricular propiciando a inclusão de novas disciplinas fundamentais para a formação do Tecnólogo em Materiais, mantendo a estruturação do Curso na forma de ênfases;*

*Adequar o PPC definindo com mais clareza os objetivos gerais e específicos do curso;*

*Promover a discussão no NDE para avaliar a incorporação ações de acompanhamento dos egressos;*

*(...)*

*Solicitar junto ao MEC a inclusão da denominação do curso no Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia (CNCST);*

*Adequar no PPC as regras para a realização do Estágio Supervisionado, mantendo a sua obrigatoriedade;*

*Ampliar o acervo da biblioteca realizando a aquisição de novos títulos de forma a atender as bibliografias básicas e complementares das novas disciplinas propostas na nova grade curricular;*

*Solicitar junto ao Centro Paula Souza a concessão de utilização do prédio dentro do Campus, possibilitando desta forma a remoção dos laboratórios que estão alocados no estacionamento do subsolo do prédio;*

*No caso de manutenção dos Laboratórios no subsolo do estacionamento do Prédio, apresentar o laudo de vistoria do Corpo de Bombeiros atestando a sua adequação quanto à segurança de discentes, docentes e técnico administrativos que transitam no local."*

A Comissão finalizou seu Relatório com manifestação **favorável, com prazo reduzido**, à Renovação de Reconhecimento do Curso, nos termos da Deliberação CEE 171/2019.

A Assessoria Técnica deste Conselho informa que, na ocasião da última Renovação de Reconhecimento do Curso, o mesmo problema em relação aos laboratórios já tinha sido apontado e os autos foram baixados em diligência.

A manifestação da IES, que, inclusive, consta do Parecer CEE 443/2019:

*"Importante esclarecer que o campus da FATEC – SP apresenta a particularidade de alguns prédios e áreas envoltórias serem tombados ... tornando inviável a construção de novas edificações. Dessa forma, esta CESU recomendou que seja feito um estudo para alocar os laboratórios localizados no subsolo em outra edificação que abrigava a marcenaria, a qual encontra-se desativada. Sugeriu ainda, que este estudo seja feito com orientação da CIPA da unidade.*

*Recomendou-se também, uma consulta à Unidade de Infraestrutura do CPS para orientar quanto à reforma dos espaços mencionados, não esquecendo de verificar junto ao Condephaat quais as restrições de fachada que estes possuem ...*

*(...)*

*Importante esclarecer que a construção de uma nova área para os laboratórios que atualmente ocupam o estacionamento no subsolo dos blocos A e B (inclusive o Laboratório de Materiais poliméricos) está prevista no PDI (Projeto de Desenvolvimento Institucional) 2019-2023, da Unidade ...*

*A Unidade do Ensino Superior de Graduação por meio de sua Comissão Específica que é responsável pela análise dos Planos de Desenvolvimento Institucionais das FATECs (PDIs), com o objetivo de estabelecer critérios e rotinas dos processos para realização, bem como os demais procedimentos e encaminhamentos necessários junto aos Departamentos e Unidades competentes, encaminhará aos Departamentos responsáveis do Centro Paula Souza o referido pedido da FATEC São Paulo, para construção do novo laboratório, bem como as aquisições de equipamentos e materiais, solicitando que a Unidade seja atendida de forma prioritária, com previsão para atendimento a partir do 1º semestre de 2020 ..."*

### Considerações Finais

Esse *campus* da FATEC de São Paulo já contava com problemas estruturais nas suas acomodações e laboratórios desde o último ciclo avaliatório (que renovou por 3 anos); também a biblioteca, por exemplo, não adquiriu nenhum livro nos últimos 2 (dois) anos, não está contemplado no TCC o Estágio Supervisionado, dentre outros problemas.



Apesar de o Curso ter boa procura, o fato de não ter havido nenhuma evolução dos problemas do Curso, é imperioso que o prazo para a renovação do reconhecimento seja diminuído, neste momento, para que a IES possa tomar as medidas necessárias, o mais rápido possível.

## 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 Materiais, oferecido pela FATEC São Paulo, do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, pelo prazo de dois anos.

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

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

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

São Paulo, 07 de fevereiro de 2023.

**a) Cons. Thiago Lopes Matsushita**  
Relator

## 3. DECISÃO DA CÂMARA

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

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

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

**a) Consª Bernardete Angelina Gatti**  
no exercício da presidência nos termos do Art. 11 da Deliberação CEE 17/1973

## DELIBERAÇÃO PLENÁRIA

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

Sala "Carlos Pasquale", em 01 de março de 2023.

**Cons. Roque Theophilo Júnior**  
Presidente

PARECER CEE 83/2023	-	Publicado no DOE em 02/03/2023	-	Seção I	-	Página 32
Res. Seduc de 09/03/2023	-	Publicada no DOE em 11/03/2023	-	Seção I	-	Página 20
Portaria CEE-GP 129/2023	-	Publicada no DOE em 14/03/2023	-	Seção I	-	Página 21

