



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

PROCESSO	CEESP-PRC-2024/00059		
INTERESSADA	USP / Escola de Engenharia de São Carlos		
ASSUNTO	Renovação do Reconhecimento do Curso de Engenharia Aeronáutica		
RELATORA	Consª Nina Beatriz Stocco Ranieri		
PARECER CEE	Nº 137/2026	CES "D"	Aprovado em 06/05/2026 Comunicado ao Pleno em 13/05/2026

CONSELHO PLENO

1. RELATÓRIO

1.1 HISTÓRICO

O Pró-Reitor de Graduação da Universidade de São Paulo / USP encaminhou a este Conselho, pelo Ofício PRG/A010/2024, protocolado em 20/03/2024, o pedido de Renovação de Reconhecimento do Curso de Engenharia Aeronáutica, oferecido pela Escola de Engenharia de São Carlos, nos termos da Deliberação CEE 171/2019 (às fls. 03).

Estão juntados os seguintes documentos: Relatório Síntese (de fls. 07 a 32), Projeto Pedagógico (de fls. 33 a 88), Relatório de atividades complementares (de fls. 89 a 97), Programas e ementas das Disciplinas (de fls. 98 a 283).

A AT baixou os autos em diligência em 26/03/2024, reiterada em 18/06/2024, solicitando atendimento à Deliberação CEE 216/2023, que trata da curricularização da extensão.

A resposta da IES, de 01/07/2025 encontra-se de fls. 288 a 342.

Após verificação da documentação, os autos foram enviados à CES para indicação de Especialistas (às fls. 343).

A Portaria CEE-GP 275, de 31/07/2024, designou os Especialistas Adson Agrico de Paula e Elmer Mateus Gennaro para visita *in loco* e elaboração de Relatório circunstanciado sobre o Curso (às fls. 346).

Os Especialistas visitaram a IES em 02/09/2024 e seu Relatório está juntado de fls. 348 a 375, com PPC aprovado em 11/09/2024 como material complementar ao inicialmente submetido à avaliação (de fls. 376 a 411).

Os autos retornaram à AT em 31/10/2024 e foram baixados em diligência, em 13/03/2025, solicitando confirmação da carga horária de disciplinas e do Curso e informando que o Parecer CEE 410/2024 esclareceu sobre a porcentagem permitida do estágio na composição da carga horária da extensão.

A resposta consta de fls. 424 a 431, conforme e-mail de 11/11/2025.

1.2 APRECIÇÃO

Com base na norma em epígrafe e na documentação apresentada, passo à análise dos autos.

Dados Gerais

Recredenciamento	Parecer CEE 121/2019, Portaria CEE-GP 510/2023, DOE 13/12/2023, por 10 anos
Reitor	Prof. Dr. Aluísio Augusto Cotrim Segurado, período janeiro/2026 a janeiro/2030

Dados do Curso

Renovação de Reconhecimento	Parecer CEE 2/2020, Portaria CEE-GP 42/2020, DOE 30/01/2020, por 5 anos
Carga Horária	4.725 h
Período	Integral
Vagas	40 vagas
Hora-aula	50 minutos
Integralização	Mínimo de 10 e máximo de 15 semestres
Responsável pelo Curso	Ricardo Afonso Angélico Doutor Engenharia Mecânica/Aeronaves, USP Mestre Engenharia Mecânica, USP Graduado Engenharia Mecânica, USP

O pedido em tela foi protocolado dentro do prazo estabelecido pela legislação.



Caracterização da Infraestrutura Física para o Curso

O Curso utiliza as instalações da Área 1 e Área 2 do Campus USP São Carlos.

Instalação	Quantidade	Capacidade	Capacidade
Salas de aula com recursos audiovisuais (projetores multimídia acoplados a computadores) para apoio didático às atividades docentes	55	30-140	Estas salas de aula atendem dez cursos de engenharia da EESC, num total de aproximadamente 2.700 alunos. A alocação das salas de aula depende do número de alunos matriculados nas turmas das disciplinas oferecidas em cada período. Não estão incluídas as salas de outras Unidades do Campus, que são utilizadas eventualmente para atendimento das disciplinas oferecidas ao Curso.
Anfiteatros	7	34-260	Área 1: 2 anfiteatros com capacidades 254 e 260 lugares, destinados para palestras e eventos de formação complementar 2 anfiteatros com capacidades de 34 e 192 lugares, destinados para eventos diversificados. Área 2: 3 anfiteatros com capacidades 151, 133 e 147 lugares, destinados para eventos diversificados.
Salas Informatizadas para apoio didático da Seção Técnica de Informática – STI/EESC/USP	7	23-46	Salas Informatizadas para aulas de graduação e eventos acadêmicos com projetor multimídia, câmera de monitoramento, Wi-Fi e ar condicionado. GRAD-01 - 46 computadores GRAD-02 - 35 computadores GRAD-03 - 43 computadores 3 Salas Informatizadas Programa Pró-aluno EESC-USP para atividades acadêmicas de graduação com cota para impressão, câmera de monitoramento, Wi-Fi e ar condicionado. Pró-aluno-01 – 25 computadores Pró-aluno-02 – 23 computadores Pró-aluno-03 – 23 computadores 1 Sala para Videoconferência e Reuniões com 2 mesas, 15 lugares, projetor multimídia, TV 65", câmera de monitoramento, Wi-Fi e ar condicionado
Sala de Videoconferência do Centro de Tecnologia Educacional para Engenharia – CETEPE	1	10	Sala localizada na Área 1, destinada para eventos diversos.

Laboratórios

Os laboratórios localizam-se na área 2 do Campus: Laboratórios de Aerodinâmica Experimental, Computacional, Laboratórios de Estruturas, de Aeroelasticidade, de Propulsão, de Manutenção, de Projeto de Aeronaves, Aeronáutico de Tecnologias, de Aeroacústica, transição e Turbulência.

A listagem de equipamentos encontra-se de fls. 09 a 15, que por ser extensa, reproduzimos abaixo apenas 2 laboratórios:

Laboratório	Equipamentos
Aerodinâmica Experimental	<ul style="list-style-type: none"> - Túnel de vento de circuito fechado e área de ensaio de 1,4x1,7x5m - Um túnel de vento de circuito fechado 2,2m2 de baixa turbulência - Um túnel de vento de baixa turbulência e baixo ruído acústico, 1m2 - Um túnel de vento tipo soprador de 1m2 - Um túnel de vento de circuito aberto para visualização com fumaça - Dez túneis de vento de circuito aberto com 0,6m2 de baixa turbulência - Seis balanças aerodinâmicas de 3 graus de liberdade de médio porte - Uma balança aerodinâmica de 6 graus de liberdade, tipo stinger - Uma balança aerodinâmica de 3 graus de liberdade de grande porte - Dez micromanômetros - Dez computadores com sistemas de aquisição de dados - Dois Posicionadores de 3 graus de liberdade - 120 Microfones para ensaios aeroacústicos - Dois sistemas de anemometria a fio quente com os seus acessórios: sondas, sistema de aquisição, sistema para conserto de sondas - Uma sonda multifuros - Sete módulos para tomadas de pressão Scanivalves - Um sistema PIV 2D, incluindo laser, câmeras filtros, software para processamento de imagens - Três computadores de grande 100 cores
Manutenção	<ul style="list-style-type: none"> - 01 Aeronave Cessna 310 Q - 01 Aeronave Embraer Xavante - 02 aeronaves Embraer BEM 201 Ipanema - 05 Bancadas para procedimentos de reparos em alumínio - 05 Bancadas para procedimentos de reparo em materiais compostos - 01 Bancada para procedimentos de solda TIG - 01 Bancada para procedimentos de solda MIG - 01 Bancada para procedimentos de solda oxiacetileno - 01 Bancada para procedimento de solda por eletrodo revestido - Análise de dinâmica das estruturas - Laboratório de instrumentação embarcada; - Máquinas ferramenta em geral - Computadores



- 01 Turbina Rolls Royce Cortada para ensino - 02 Motores Continental IO-520 para ensino - 02 Hélices MCCAuley para ensino - Componentes aeronáuticos diversos

Biblioteca

A biblioteca central da EESC atende aos alunos da unidade, bem como da comunidade expandida do campus. Trata-se de uma biblioteca com acervo físico e digital, com um vasto repositório físico, associada a uma rede de outras bibliotecas.

Além do acervo físico, através da Biblioteca da EESC os alunos têm acesso virtual a coleções de e-books de editoras como Pearson, Elsevier, Editoras diversas (reunidas pela ABCD) e ao Portal de Livros Abertos da USP, periódicos de renomado valor científico, a partir da pesquisa no Banco de Dados Bibliográficos da USP – Dedalus e do portal CAPES (localmente ou via VNP), e bases de dados científicas como Web of Science, Scopus, Engineering Village, Science Direct, Access Engineering, ASME.

Tipo de Material	Quantidade
Livros, apostilas, mapas (EESC)	73.172
Livros (CRHEA)	4.486
Teses e dissertações	12.889
TCCs na BDTA	2.199
Produção Científica	33.477
Periódicos	fascículos 306.164 títulos 3.983
Repositório Institucional (patentes, memória, projeto arquitetônico, recurso eletrônico)	13.113

Além do acervo local, os usuários podem fazer uso do acervo geral da Universidade de São Paulo. Isso é possível por meio da Agência de Bibliotecas e Coleções Digitais (ABCD/USP), composto de 48 bibliotecas nos diferentes *campi*. Os usuários podem comparecer em cada biblioteca para consultar ou emprestar material bibliográfico, pois o empréstimo é unificado na Universidade. É possível também utilizar o serviço de empréstimo entre bibliotecas, tanto na USP como no Brasil.

Outras informações, de fls. 16 a 19.

Relação do Corpo Docente

A relação do corpo docente consta de fls. 19 a 25. Dos 98 docentes, 70 possuem pós-doutorado.

Classificação dos Docentes por Titulação

Titulação	Quantidade	%
Mestre	1	1
Doutor	97	99
Total	98	100

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

Corpo Técnico disponível para o curso

Tipo	Quantidade
Auxiliar/ Técnico/ Analista Acadêmico/ Administrativo/ Financeiro	104
Bibliotecário e Auxiliar/ Técnico Documentação e Informação	13
Auxiliar/ Técnico/ Especialista de Laboratório	77
Auxiliar/ Técnico em Informática e Analista de Sistema	24
Secretário	22
Outros	52
Total	292

Demanda do curso nos últimos processos seletivos

Período		Vagas	Candidatos	Relação candidato/vaga
2018	FUVEST	36	1.018	28,28
	SiSU	4	0	0
2019	FUVEST	35	898	25,66
	SiSU	5	41	8,2
2020	FUVEST	33	823	24,94
	SiSU	7	26	3,71
2021	FUVEST	33	720	21,8
	SiSU	7	64	9,14
2022	FUVEST	31	586	18,9
	SiSU	9	187	20,77
2023	FUVEST	31	660	21,29
	ENEM-USP	9	463	51,44
2024	FUVEST	29	588	20,28
	ENEM-USP	6	511	85,17



Provão Paulista	5	507	101.40
Competições do Conhecimento	2	-	-

Demonstrativo de alunos matriculados e formados

Período	Matriculados			Egressos
	Ingressantes	Demais Séries	Total	
2018	40	202	252	42
2019	40	204	244	23
2020	40	205	245	25
2021	40	224	264	35
2022	40	219	259	35
2023	40	200	240	34
2024	40	213	253	34

Matriz Curricular (após diligência, de fls. 428 a 430)

Sem.	Disciplinas	CH	Extensão
1º	Química Geral	30	-
	Química Geral Experimental	30	-
	Física I	75	-
	Laboratório de Física Geral I	30	-
	Humanidades e Ciências Sociais	30	-
	Aeronaves	90	-
	Desenho Técnico Mecânico I	120	-
	Geometria Analítica	60	-
	Cálculo I	60	-
	Total	525	-
2º	Física II	75	-
	Laboratório de Física Geral II	30	-
	Palestras e Seminários em Engenharia Aeronáutica	30	-
	CAD para Engenharia	60	-
	Eleticidade e Magnetismo	60	-
	Estática Aplicada às Máquinas	60	-
	Álgebra Linear	60	-
	Cálculo II	60	-
	Introdução à Programação para Engenharias	120	-
	Total	555	-
3º	Palestras e Seminários em Iniciação Científica em Engenharia Aeronáutica	15	-
	Eletrônica	60	-
	Dinâmica Aplicada às Máquinas	60	-
	Mecânica dos Sólidos I	60	-
	Cálculo III	60	-
	Cálculo Numérico	90	-
	Equações Diferenciais Ordinárias	60	-
	Total	405	-
4º	Introdução aos Sistemas Dinâmicos de Aeronaves	60	-
	Mecânica dos Fluidos	60	-
	Princípios de Metrologia Industrial	45	-
	Princípios de Economia	30	-
	Mecânica dos Sólidos II	60	-
	Cálculo IV	60	-
	Estatística I	60	-
	Total	375	-
5º	Aerodinâmica I	60	-
	Sistemas de Controle de Aeronaves I	60	-
	Dinâmica de Voo	60	-
	Tecnologia Digital	60	-
	Elementos de Máquinas I	90	-
	Termodinâmica para Engenharia Aeronáutica	60	-
	Mecânica de Estruturas Aeronáuticas I	60	-
	Materiais de Construção Aeronáutica I	45	-
	Total	495	-
6º	Aerodinâmica II	60	-
	Sistemas de Controle de Aeronaves II	60	-
	Transferência de Calor	45	15
	Telecomunicações	30	-
	Elementos de Máquinas II	60	-
	Dinâmica Estrutural	60	-
	Mecânica de Estruturas Aeronáuticas II	60	-
	Materiais de Construção Aeronáutica II	45	-
	Total	420	15
7º	Propulsão de Aeronaves	60	15
	Aeroelasticidade	60	-
	Desempenho de Aeronaves	60	-
	Sistemas Aeronáuticos de Acionamento	60	-
	Projeto de Elementos Estruturais de Aeronaves I	90	-



	Processos de Fabricação Mecânica	30	-
	Fadiga e Fratura dos Materiais	30	-
	Total	390	15
8º	Manutenção de Aeronaves I	45	-
	Homologação Aeronáutica	90	-
	Princípios de Aviónica e Navegação	60	-
	Métodos Experimentais em Aerodinâmica	30	-
	Aerodinâmica Computacional	60	-
	Projeto de Elementos Estruturais de Aeronaves II	120	-
	Novas Tecnologias de Manufatura	60	-
	Processos para Indústria Aeronáutica	60	-
	Total	495	-
9º	Estágio Supervisionado	180	120
	Manutenção de Aeronaves II	30	-
	Práticas de Manutenção em Aeronaves	30	-
	Projeto de Aeronaves I	90	30
	Gerenciamento de Projetos	45	-
	Total	375	150
10º	Projeto de Aeronaves II	90	-
	Projeto Final de Curso	150	-
	Gestão e Organização	30	-
	Gestão Ambiental para Engenheiros	30	-
	Total	300	-
	TOTAL CURSO	4395	180

Resumo de Carga Horária

	CH h
Disciplinas Obrigatórias + Estágio	4335
Disciplinas Optativas	60
AAC	30
AEX (Atividades de extensão)	300
CH Total do Curso	4725 Inclui a CH de 477 de extensão (10,78%)

O Projeto do Curso atende à:

- Resolução CNE/CES 2/2007, que dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial, estabelecendo a carga horária mínima para as Engenharias em 3.600 horas;
- Resolução CNE/CES 3/2007, que dispõe sobre o conceito de hora-aula;
- Resolução CNE/CES 2/2019, alterada pela Resolução CNE/CES 1/2021, que institui as DCN para Engenharia, conforme Especialistas.

Atividades de Extensão (após diligência – (de fls. 289 a 295)

As informações abaixo incorporam os esclarecimentos prestados após diligência AT.

Na Universidade de São Paulo, conforme apresentado no Guia de Curricularização de Extensão (Anexo I), em seu item “4.2 Registro das atividades de extensão”, a extensão pode ocorrer na forma de disciplinas e atividades extensionistas (AEX).

As disciplinas profissionalizantes e específicas que contemplarão horas de extensão do curso de Engenharia Aeronáutica, compõem a matriz curricular do curso a partir do 5º semestre. Essas horas de extensão em disciplinas estão sendo cadastradas ao longo deste primeiro semestre de 2024. Em função da periodicidade dessas disciplinas, os alunos ingressantes em 2023 não serão prejudicados.

o estudante de Engenharia Aeronáutica pode se cadastrar em qualquer AEX listada no Sistema Apolo (Sistema de Gestão de Cultura e Extensão da Pró-Reitoria de Cultura e Extensão da USP).

Especificamente, há atividades de extensão oferecidas pela EESC-USP com elevada participação dos estudantes de Engenharia Aeronáutica. Algumas das atividades em elaboração ou já aprovadas pela Comissão de Cultura e Extensão da EESC-USP

A combinação de horas de extensão em disciplinas e AEX propiciará que o estudante de Engenharia Aeronáutica da EESC-USP consiga totalizar 10% da carga horária em atividades extensionistas. Novamente, ressaltamos que o processo de curricularização da extensão está em andamento e novas atividades, além das elencadas, poderão ser contempladas.

Atividade		CH
Obrigatórias	Disciplinas Obrigatórias	60
	Estágio Supervisionado (desde que envolvam atividades com a sociedade)	120
		Mín. Máx.



Optativas	Programas e Projetos de Extensão	-	400
	Disciplinas Optativas	-	400
	Outras atividades profissionais envolvendo a sociedade	-	400
	Cursos e Oficinas	-	300
	Eventos	-	300
	Prestação de Serviços	-	150

De fls. 334 a 336 consta um levantamento de atividades de extensão disponibilizadas ao corpo discente no *campus* de São Carlos da USP no ano de 2024. Abaixo, exemplo de 2 unidades do *campus* São Carlos:

Unidade	Atividade	CH	Vagas
Instituto de Física de São Carlos (IFSC)	Proposta didática sobre tópicos de Nanociência e Nanotecnologia para o Ensino Médio	25	10
	Experimentos de óptica para o Ensino médio	30	8
Escola de Engenharia de São Carlos (EESC)	Semana de Engenharia	150	500
	Projeto Diversificação de Atividades de Reforço Escolar	60	8
	Campanha USP do Agasalho	60	150

Como informado mais acima, a AT baixou em diligência em 13/03/2025, informando que o Parecer CEE 410/2024 esclareceu sobre a porcentagem permitida do estágio na composição da carga horária de extensão, pois a Matriz está previsto que serão computadas como extensão 120 horas de um total de 180 horas de estágio.

Na resposta, de 11/11/2025, a IES informou que o questionamento acerca da quantidade de horas de extensão, atribuídas ao estágio curricular obrigatório, foi discutido em reunião de 04/12/2024, realizada neste Conselho com integrantes da CES e que todas as dúvidas foram esclarecidas (às fls. 426).

Da Comissão de Especialistas (de fls. 348 a 375)

Os Especialistas realizaram a visita *in loco* em 02/09/2024. Realizaram reuniões com Direção, Coordenação do Curso, Comissão de Graduação, corpo docente, funcionários, discentes. Visitaram instalações, laboratórios específicos para o Curso e Biblioteca.

Abaixo, trechos relevantes do relatório.

- Contextualização do Curso, do Compromisso Social e Justificativa: Com avaliação positiva.

"(...) [a Comissão] Identificou nos documentos e na visita que o compromisso social do curso está presente no preparo dos estudantes para atuarem com responsabilidade social, segurança e sustentabilidade.

Há uma ênfase clara em desenvolver soluções que considerem não apenas os aspectos técnicos, mas também as questões ambientais e sociais, preparando os engenheiros para contribuir de forma ética e responsável com o desenvolvimento sustentável da aeronáutica e com a sociedade em geral.

O curso promove valores como ética e trabalho em equipe, necessários para lidar com os desafios sociais e econômicos relacionados ao setor.

A justificativa do curso se apoia fortemente na relevância da indústria aeronáutica brasileira, que é uma das mais importantes do mundo, com destaque para a Embraer. O crescimento contínuo da demanda por engenheiros especializados em diferentes segmentos da aviação, como aviação comercial, executiva e aeroespacial, justifica a necessidade de formar profissionais qualificados. Além disso, o curso visa preparar engenheiros para atender às exigências legais e técnicas de empresas envolvidas na produção, operação e manutenção de aeronaves.

O curso poderia também se alinhar às novas demandas tecnológicas, como o desenvolvimento de aeronaves remotamente controladas, um setor emergente que, juntamente com outras inovações tecnológicas, expande as possibilidades de atuação dos engenheiros aeronáuticos formados pela instituição. Essas inovações ampliam o campo de trabalho, exigindo dos profissionais competências em áreas como automação, inteligência artificial e integração de sistemas avançados, preparando-os para enfrentar os desafios da aviação moderna e das novas indústrias que estão surgindo." (gg.nn.)

- Objetivos Gerais e Específicos: Com avaliação positiva.

"(...) Promovendo a interdisciplinaridade, o curso oferece uma formação sólida em ciências clássicas e uma visão multidisciplinar, permitindo que os graduados se adaptem a diferentes demandas tecnológicas e de mercado. Entre os objetivos específicos, destaca-se o desenvolvimento de habilidades no projeto de aeronaves e componentes, análise de sistemas mecânicos e eletrônicos e integração de diferentes sistemas para garantir a aeronavegabilidade.

A capacitação em liderança e trabalho em equipe é outro foco fundamental para a execução de projetos complexos e inovadores no setor aeronáutico.

Com uma base teórica sólida e treinamento prático, o curso atende às expectativas do mercado de trabalho, preparando os alunos para enfrentar desafios técnicos e gerenciais no desenvolvimento de aeronaves.

A inserção de conteúdos relacionados à sustentabilidade e inovação alinha-se às demandas contemporâneas da indústria. Além disso, a estrutura curricular progressiva, com aumento de complexidade ao longo do curso, garante que os alunos adquiram as habilidades necessárias para atuar em ambientes competitivos e tecnicamente exigentes."



- Currículo, Ementário, Bibliografias: Com avaliação positiva, recomendando revisão das ementas e bibliografia.

"(...) A distribuição das disciplinas e da carga horária ao longo do curso tem sido um ponto de atenção, conforme destacado pelos alunos.

Sugerimos que a estrutura atual poderia ser melhor equilibrada para otimizar o aprendizado e a gestão do tempo, especialmente no que se refere à carga horária semanal e às disciplinas do conjunto profissionalizante.

No entanto, é importante ressaltar que a sequência curricular segue uma ordem lógica e adequada, com o foco inicial nas disciplinas do ciclo básico e, posteriormente, nas disciplinas do ciclo profissionalizante e específico.

Um aspecto positivo observado é a introdução de disciplinas específicas já nos primeiros anos do curso, o que proporciona ao aluno um contato mais precoce com a área de atuação, aumentando o engajamento e a motivação.

Ao analisar as ementas do curso, observa-se que a bibliografia apresentada não está completa e carece de padronização conforme as normas da ABNT. Em várias ementas, a indicação de referências bibliográficas básicas e complementares está incompleta, faltando, em alguns casos, informações essenciais como o ano de publicação das obras.

Além disso, há inconsistências na forma de apresentação das referências, o que compromete a uniformidade e a clareza da bibliografia indicada.

A ausência de uma bibliografia devidamente organizada e padronizada dificulta o acesso a fontes confiáveis e atualizadas, impactando negativamente a qualidade do estudo e a formação dos alunos.

Recomenda-se, portanto, uma revisão e atualização das ementas para garantir a conformidade com as normas vigentes e assegurar que os estudantes tenham acesso a bibliografias completas e adequadas ao conteúdo abordado."

- Matriz Curricular, metodologias: Com avaliação positiva.

"A matriz curricular implementada se destaca pelo encadeamento gradual e coerente das disciplinas, alinhado às necessidades exigidas nos diferentes níveis de maturidade e trilhas de aprendizagem dos alunos, em conformidade com as Diretrizes Curriculares Nacionais e a legislação vigente.

O Projeto Pedagógico do Curso (PPC) desempenha um papel exemplar e fundamental, tanto do ponto de vista político quanto social.

As metodologias de ensino adotadas incluem uma combinação de aulas teóricas e práticas em laboratórios, com a integração de projetos nas disciplinas e a realização de atividades complementares.

Esse ambiente pedagógico é eficaz em cumprir sua missão de desenvolver as competências necessárias para que os alunos alcancem o perfil de egresso descrito nas Diretrizes Curriculares Nacionais, preparando-os de forma sólida e abrangente para o mercado de trabalho e para o exercício profissional ético e competente.

Em conversa com os alunos, foi relatado que a carga horária do curso é considerada excessiva, atribuindo essa percepção ao fato de a Engenharia Aeronáutica ter se originado a partir da Engenharia Mecânica, o que resultou na manutenção de algumas disciplinas herdadas do curso anterior.

Tanto os discentes e docentes quanto os especialistas sugerem uma revisão do Projeto Pedagógico do Curso (PPC), de forma a ajustá-lo às especificidades da Engenharia Aeronáutica, otimizando os conteúdos e alinhando-os mais precisamente com as demandas da área.

Alguns professores do curso de aeronáutica disseram que a causa de uma não adequação do PPC a um conteúdo mais otimizado para as demandas da área é a resistência de professores do curso de mecânica que dão aula para a aeronáutica em cederem espaço para um novo conteúdo."

- Metodologias de aprendizagem, experiências diversificadas: Com avaliação positiva.

"O PPC destaca de maneira abrangente a adoção de metodologias de ensino que colocam o estudante no centro do processo de aprendizagem. Entre as atividades propostas estão: atividades laboratoriais, Projeto de Final de Curso (PFC), estágio, Atividades Acadêmicas Complementares, Atividades Extensionistas Curriculares (AEX), disciplinas de projetos, Iniciação Científica e projetos de empreendedorismo. No entanto, os alunos relataram que, em relação à implementação da aprendizagem baseada em projetos, ainda há uma limitada adesão por parte dos docentes."

- Disciplinas na modalidade EaD: Não oferece.

- Estágio Supervisionado: Com avaliação positiva.

"Em relação às atividades de estágio, há um vínculo institucional formalizado com a Instituição de Ensino Superior, em conformidade com as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) e a legislação vigente.

O projeto de estágio é bem estruturado e gerido pelo setor de administração acadêmica, responsável pela supervisão dos estágios nos cursos da Escola de Engenharia de São Carlos. A área administrativa conta com uma equipe composta por sete funcionários concursados e dois estagiários.

O plano de estágio é detalhado e abrange a definição dos horários, as principais atividades a serem desenvolvidas, além da indicação do supervisor acadêmico e do orientador industrial. Existe, ainda, um eficiente controle administrativo que alinha os horários de estágio com as disciplinas cursadas no semestre, prevenindo assim conflitos de agenda para os estudantes.

Cada estágio possui um docente supervisor dedicado, e a Escola oferece uma apostila específica para



orientar os alunos no desenvolvimento de suas atividades.

A grade curricular é organizada para estimular a participação dos alunos em estágios a partir do terceiro ano, garantindo uma integração gradual e sólida com o mercado.

Graças à sua reputação no setor, a Escola de Engenharia mantém uma relação próxima com empresas, que frequentemente divulgam vagas e oportunidades por meio do setor de estágio, ampliando a visibilidade dos estudantes perante o mercado de trabalho.

Foi constatada a ausência de um projeto orientador formalizado, o que poderia enriquecer ainda mais a experiência de estágio ou mesmo outras atividades práticas dos alunos.”

- TCC: Com avaliação positiva.

“O curso prevê a realização de um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), denominado Projeto Final de Curso (PFC), que é desenvolvido durante o último semestre do curso (décimo semestre). Ao término desse período, o projeto deve ser apresentado a uma banca avaliadora, podendo ser defendido em português ou inglês, em conformidade com as recomendações das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN).

Em geral, os estudantes dedicam mais de seis meses ao desenvolvimento do projeto, considerando que a matrícula só é formalizada após a definição do tema.

Para apoiar esse processo, o coordenador do curso e a técnica responsável pelo PFC no Departamento de Engenharia Aeronáutica, realizam regularmente uma apresentação para os alunos do último ano, com o objetivo de esclarecer os procedimentos e orientá-los (...)

Com relação ao tema dos trabalhos, os estudantes comentaram que muitos dos projetos acabam sendo direcionados para a área acadêmica, e que há pouca divulgação das linhas de pesquisa dos professores, o que dificultaria a escolha de temas mais alinhados aos seus interesses pessoais e acadêmicos.

Eles sugerem que um meio de divulgação mais eficiente das pesquisas realizadas na Universidade seria altamente benéfico para facilitar a seleção de temas de PFC.

Além disso, os especialistas destacam que seria interessante aumentar a conexão dos TCC com problemas reais da indústria, de modo a promover uma maior integração entre o ambiente acadêmico e as demandas do setor produtivo.”

- Vagas, evasão, acompanhamento de egressos:

“Apesar do tempo mínimo e ideal de conclusão ser de 10 semestres, muitos alunos não finalizam o curso dentro desse prazo. Isso ocorre devido ao elevado nível de internacionalização do programa, que oferece diversas oportunidades para os estudantes realizarem dupla titulação e estágios no exterior. Além disso, oportunidades nacionais, como projetos e estágios, também contribuem para a extensão do tempo de formação.

Em relação à evasão, o coordenador do curso relatou que a situação não é alarmante.

Se considerarmos o número de vagas ofertadas (40 vagas anuais) e o número de formandos entre 2021 e 2022, a taxa de evasão foi de 10% no período 2021-2022.

Entretanto, durante os anos de pandemia, essa taxa subiu significativamente para 37%, um reflexo das circunstâncias excepcionais enfrentadas nesse período.

No que se refere ao acompanhamento acadêmico, o desempenho dos estudantes é monitorado pelo coordenador do curso, que age em resposta à sinalização de algum docente sobre dificuldades específicas apresentadas por um estudante. Além disso, há um acompanhamento mais próximo para os alunos que se enquadram no artigo 76 do regimento da universidade (...)

Em termos de suporte psicológico, os alunos contam com o Apoio-USP, um grupo de apoio institucional que visa ajudar estudantes, funcionários e docentes da USP em São Carlos a enfrentar os desafios impostos pela vida acadêmica.

O Apoio-USP é um serviço de apoio psicossocial focado na prevenção e promoção da saúde mental, atuando nos fatores que geram sofrimento psíquico e acompanhando casos em que o sofrimento já está instalado.

Além do Apoio-USP, os estudantes também podem contar com o programa ProEstudo, uma iniciativa conduzida por estudantes de Psicologia da UFSCar, sob a supervisão de professoras do Departamento de Psicologia da mesma instituição (...)

Entretanto, tanto o coordenador quanto os estudantes mencionaram que o número de psicólogos disponíveis atualmente não é suficiente para atender à demanda, sugerindo a necessidade de um profissional dedicado exclusivamente ao suporte dos alunos do curso.”

- Sistema de Avaliação do Curso:

“O PPC não prevê um sistema formal de avaliação do curso.

Entretanto, existe uma comissão de curso, com participação de representantes discentes, que se reúne periodicamente para discutir questões relacionadas ao curso e aos processos pedagógicos.

A Comissão de Graduação (CG) também aborda temas referentes aos cursos de graduação, mas sem realizar uma avaliação programática específica.

A Secretaria Acadêmica da Engenharia Aeronáutica, organização estudantil que promove ações voltadas à vida acadêmica, como a integração entre alunos, organização de horários e avaliação de docentes é também responsável pelo Fórum de Engenharia Aeronáutica, evento bianual que reúne docentes, discentes e egressos para discutir o curso.

A comissão recomenda que seja implementado um Sistema Específico para Avaliação do Curso.”



- Atividades relevantes:

"As atividades complementares do curso de Engenharia Aeronáutica, incluindo Graduação, Extensão Universitária e Pesquisa, estão claramente alinhadas com o perfil de profissional previsto no PPC, contribuindo significativamente para a formação integral dos alunos.

O engajamento dos alunos nessas atividades é notavelmente alto, demonstrando o interesse e a proatividade dos discentes em complementar sua formação acadêmica com experiências extracurriculares.

Entre as atividades de extensão, destacam-se os grupos de competição universitária, que oferecem aos estudantes a oportunidade de aplicar conhecimentos teóricos em projetos práticos e desafiadores. Esse programa é amplamente reconhecido por seu sucesso e por proporcionar uma vivência relevante para a formação profissional.

Outro ponto de destaque é a Semana de Engenharia Aeronáutica, um evento anual que reúne palestras, workshops e sessões de networking com empresas e instituições do setor.

Esse evento não só complementa a formação acadêmica dos alunos, como também fortalece os laços entre o curso e o mercado de trabalho, facilitando a troca de conhecimentos e o estabelecimento de conexões profissionais.

O programa de iniciação científica do curso é maduro e bem estruturado, com uma seção exclusiva na EESC dedicada à organização dessas atividades. O programa permite que os alunos escolham orientadores tanto do departamento de Engenharia Aeronáutica quanto de outros departamentos do campus, ampliando as possibilidades de pesquisa e integração interdisciplinar.

Os alunos demonstram grande interesse por essas atividades, e a alta adesão reflete a oferta diversificada que o curso proporciona. Essa oferta multissetorial permite que eles se envolvam em uma variedade de projetos e experiências ao longo de sua formação, enriquecendo seu aprendizado e preparando-os para os desafios profissionais futuros."

- Avaliações Externas/ENADE:

"A USP não participa do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE), mas é avaliada por rankings nacionais e internacionais, como o QS World University Rankings e o Times Higher Education (THE), nos quais se posiciona entre as melhores instituições.

Essas avaliações consideram indicadores como qualidade acadêmica, impacto científico e empregabilidade.

Além disso, a USP realiza processos internos de avaliação em pontos específicos destacados pela CoC e CG."

- Recursos Educacionais de Tecnologia da Informação: Com avaliação positiva.

"O uso do computador como ferramenta pedagógica está previsto no PPC, e a análise curricular revela a presença de softwares especializados em diversas disciplinas, como CAD para Engenharia e Aerodinâmica Computacional, remodeladas a partir de avaliações anteriores.

Essas disciplinas e outras disciplinas promovem a integração tecnológica para aprimorar o aprendizado prático dos alunos.

Em termos de infraestrutura tecnológica, o curso conta com laboratórios computacionais equipados com softwares específicos para projetos e de uso geral, que garantem o suporte necessário às atividades acadêmicas.

Além disso, destacam-se os seguintes espaços: Centro de Tecnologia Educacional para Engenharia (CETEPE): Oferece cursos para aulas virtuais e conta com salas para videoconferências, apoiando atividades acadêmicas e tecnológicas.

Centro de Convivência, Inovação, Tecnologia e Ensino (CITE): Um conjunto de espaços que apoia atividades curriculares e extracurriculares. O CITE inclui um Laboratório Maker, voltado à construção de pequenos protótipos.

Esses espaços estão disponíveis aos alunos de Engenharia Aeronáutica e de outros cursos.

O curso também conta com um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), onde os docentes disponibilizam materiais complementares das disciplinas. Os alunos relataram que essa iniciativa contribui significativamente para o aprimoramento do ensino."

- Docentes e Coordenação do Curso: Com avaliação positiva, registrando a alta qualificação da coordenação e corpo docente.

"(...) Durante o encontro com os estudantes, foi possível identificar percepções distintas sobre a atuação dos professores nas diferentes fases do curso.

Nos primeiros anos, os professores das disciplinas básicas, como matemática, física e química, são vistos como mais distantes, lecionando em turmas numerosas com até 150 alunos e utilizando uma abordagem majoritariamente teórica, sem contextualização prática voltada à engenharia.

Os alunos também relataram que se sentem mais cobrados academicamente em comparação aos estudantes de outros cursos, como engenharia mecânica.

Por outro lado, os professores das disciplinas profissionais do ciclo aeronáutico são percebidos como mais próximos e acessíveis, adotando uma postura mais colaborativa e procurando estabelecer conexões práticas com o conteúdo ensinado.

No entanto, de forma geral, os alunos expressaram o desejo de ver um maior engajamento dos docentes com metodologias de aprendizagem ativa, que promovam uma experiência educacional mais dinâmica e



interativa.

É importante destacar que as disciplinas ministradas pelo coordenador do curso — SAA0183 (Desempenho de Aeronaves) e SAA0184 (Dinâmica de Voo) — estão relacionadas à sua formação, mas não diretamente conectadas à sua área de pesquisa. Por isso, os avaliadores sugerem a contratação de um docente especializado em dinâmica de voo para fortalecer essa área específica do curso e alinhar o ensino com as demandas de pesquisa e prática.

Em relação ao corpo docente e às práticas pedagógicas, foi identificada uma situação preocupante no ciclo básico, conforme relatado por alunos e professores do curso de Engenharia Aeronáutica. A decisão pedagógica adotada para as disciplinas de Matemática e Física envolve a aplicação de aulas para um número excessivo de alunos — aproximadamente 150 por turma — em grandes auditórios, e a realização de provas unificadas para todos os cursos, independentemente do professor que ministra a disciplina e de suas abordagens pedagógicas específicas.

Além disso, as avaliações dessas disciplinas são aplicadas no formato de múltipla escolha, o que parece inadequado para garantir a sólida formação em Matemática e Física necessária aos futuros engenheiros (...) os avaliadores consideram que é urgente revisar a condução dessas disciplinas, tanto no que diz respeito ao método de ensino quanto ao formato de avaliação, a fim de assegurar que a formação no ciclo básico esteja alinhada com os objetivos de qualidade e consistência exigidos para a formação de engenheiros.”

- Colegiados de Curso:

“Projeto de Curso Curricular (PCC) estabelece uma estrutura de gestão acadêmica composta pela Congregação (CON), a Comissão de Graduação (CG) e as Comissões de Cursos (CoCs).

A CoC é composta por 10 membros, e suas reuniões ocorrem periodicamente, com todas as deliberações devidamente registradas e documentadas. A composição da comissão inclui responsáveis pelas áreas estruturantes do currículo e atividades didáticas, garantindo uma gestão acadêmica bem articulada e alinhada com os objetivos do curso.

Os mandatos seguem as diretrizes estabelecidas pela Resolução CoG 5500. Para os Coordenadores e seus suplentes, o mandato é de dois anos, com a possibilidade de até duas reconduções. Já para os membros docentes, o mandato é de três anos, também com reconduções permitidas. A renovação da representação docente ocorre anualmente, com um terço dos membros sendo renovado a cada ano.

Quanto à participação discente, esta é regulamentada pela mesma Resolução CoG 5500, que determina uma representação estudantil equivalente a 20% da representação docente, eleita pelos próprios alunos (...)

A CoC realiza reuniões ordinárias mensalmente, com datas acordadas entre o Coordenador e os demais membros, além de reuniões extraordinárias sempre que convocadas pelo Coordenador. Todas as reuniões são registradas em atas (...)

- Infraestrutura física, wifi, internet: Com avaliação positiva, visitados salas de aula, anfiteatros, dependências administrativas, sanitários, sala de professores, espaços de convivência e alimentação, limpeza, ventilação, embora deixem recomendações quanto ao transporte, cantina e ambulatório.

“(...) Os corredores de acesso às salas são espaçosos e bem ventilados, garantindo circulação eficiente. A acessibilidade em todo o campus é satisfatória, com infraestrutura adequada para pessoas com necessidades especiais, incluindo elevadores para acesso aos pavimentos superiores (...)

A infraestrutura laboratorial, tanto para as disciplinas do ciclo básico quanto para o ciclo específico de Engenharia Aeronáutica, é excelente, oferecendo suporte adequado com equipamentos modernos e ambientes amplos.

Os laboratórios de Engenharia Aeronáutica são diversificados e incluem uma variedade de instalações para áreas como aerodinâmica experimental, estruturas, aeroelasticidade, manutenção, computação, propulsão, projeto de aeronaves, aeroacústica e tecnologias aeronáuticas.

Muitos desses laboratórios são utilizados em atividades de graduação e pós-graduação, o que contribui positivamente para a integração entre ensino e pesquisa.

A conectividade à internet, incluindo o acesso via Wi-Fi, é avaliada como satisfatória pelos estudantes.

Os laboratórios de informática dispõem de computadores e softwares atualizados (...)

De forma geral, a infraestrutura específica para as disciplinas do curso é compatível com o número de alunos e atende aos requisitos legais para a formação acadêmica dos egressos.

Destaques positivos são os laboratórios de “inovação” Centro de Tecnologia Educacional para Engenharia (CETEPE) e Centro de Convivência, Inovação, Tecnologia e Ensino (CITE).

Esses espaços estão disponíveis aos alunos de Engenharia Aeronáutica e de outros cursos com impacto significativo na promoção de metodologias de ensino ativas.

No entanto, foram identificados alguns pontos críticos de melhoria no Campus 2. Em relação à climatização das salas, alguns aparelhos de ar-condicionado não funcionam corretamente ou geram ruídos excessivos, comprometendo o conforto térmico e a qualidade auditiva durante as aulas.

No que diz respeito ao transporte público, foi mencionada a ausência de um ponto de ônibus dentro do Campus, o que obriga os alunos a se deslocarem para fora do perímetro para acessar o transporte coletivo (...)

Os avaliadores consideram a infraestrutura geral e o acesso a redes de informação adequados para o bom funcionamento do curso. No entanto, recomendam como ações urgentes e prioritárias a melhoria da climatização em todos os ambientes fechados, visando proporcionar condições aceitáveis de conforto térmico



e acústico para o desenvolvimento das atividades acadêmicas.

Além disso, a instalação de uma cantina, um ambulatório e de um ponto de ônibus no Campus 2 são intervenções consideradas essenciais para melhorar a experiência dos alunos e garantir a funcionalidade plena do campus.”

- **Biblioteca:** Com avaliação positiva.

“A EESC possui pelo menos 2 bibliotecas, situadas no Campus I e outra no Campus II. A biblioteca do campus I oferece uma estrutura recém reformada, moderna e bem equipada, atendendo às necessidades dos estudantes de maneira eficiente. O espaço conta com ambientes físicos adequados, como salas climatizadas, áreas de estudo individual, salas multiuso, além de ambientes descontraídos com sofás e puffs para proporcionar maior conforto.

A biblioteca também dispõe de uma sala de estudo aberta 24 horas, caixas de devolução de livros disponíveis em qualquer momento, e espaços específicos para exposições.

Todos os ambientes são equipados com rede Wi-Fi e tomadas tanto nas paredes quanto no chão, facilitando o uso de dispositivos eletrônicos.

Os exemplares de livros são oferecidos em formato digital e físico, atendendo satisfatoriamente à demanda dos alunos. Atende às diversas necessidades acadêmicas de vários cursos de engenharia oferecidos pela instituição.

Contudo, a biblioteca está preparada para ampliar essa oferta conforme novas tecnologias e materiais sejam incorporados às ementas dos cursos.

Essa diversidade de formatos garante maior flexibilidade, permitindo que os estudantes tenham acesso à bibliografia de acordo com suas preferências e necessidades.

Essa diversidade de conteúdos permite que a biblioteca ofereça suporte a diferentes disciplinas, com livros, periódicos, artigos e materiais de referência específicos para cada área.

Além disso, segundo os bibliotecários, o acervo é constantemente revisado e ampliado, atendendo às solicitações dos docentes e estudantes, o que assegura que os materiais acompanhem as inovações tecnológicas e as novas demandas educacionais dos cursos de engenharia (...).”

- **Quadro de funcionários Técnicos e Administrativos:** Com avaliação positiva, embora recomendem ampliação.

“Os servidores técnico-administrativos são concursados e possuem formação adequada para os cargos e funções que ocupam. De modo geral, o número de servidores atende às demandas do curso de Engenharia Aeronáutica. No entanto, a recente incorporação do setor de estágios ao setor de graduação evidenciou a necessidade de reforço no quadro de pessoal (...).”

- **Atendimento às recomendações do Parecer CEE anterior:** Verificado o atendimento.

“(...) foram devidamente atendidas pela instituição. Durante a visita técnica, os especialistas constataram que as melhorias sugeridas na última renovação de reconhecimento foram implementadas com sucesso.”

Os Especialistas finalizaram seu Relatório com manifestação **favorável** ao pedido de Renovação de Reconhecimento do Curso, nos termos da Deliberação CEE 171/2019.

Registraram os pontos fortes: A estrutura curricular, a qualificação do corpo docente e as condições pedagógicas são adequadas e estão em conformidade com as Diretrizes Curriculares Nacionais. A infraestrutura existente apoia o desenvolvimento acadêmico.

Porém, algumas melhorias são sugeridas para garantir uma experiência educacional ainda mais eficiente e confortável, embora não impactem a sua manifestação favorável:

“1. Infraestrutura: Implementação de uma cantina e criação de um ambulatório no Campus II, além da adequação da climatização e melhoria no transporte público.

2. Bibliografia e Ementas: Revisão e atualização das referências bibliográficas e padronização conforme as normas vigentes.

3. Métodos pedagógicos no Ciclo Básico: Reformulação das avaliações e metodologias no ciclo básico para maior coerência com os objetivos do curso.

4. Métodos pedagógicos no Ciclo Engenharia: Reformulação do conteúdo do ciclo engenharia suprimindo conteúdos de engenharia mecânica para maior coerência com os objetivos do curso.

5. Apoio Psicopedagógico: Expansão do quadro de profissionais para suporte psicopedagógico aos alunos.

6. Conexão com o Mercado: Maior alinhamento dos Trabalhos de Conclusão de Curso (PFC) com demandas reais do setor e ampliação da divulgação das linhas de pesquisa.

Considerações Finais

Considerando os elementos constantes dos autos, manifesto-me favoravelmente à renovação de reconhecimento do Curso de Engenharia Aeronáutica, oferecido pela Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, curso, pelo prazo de cinco anos, conforme o art. 49 da Deliberação CEE 171/2019. Observo que as sugestões dos Especialistas deverão ser consideradas pela EESC, até o próximo pedido de renovação.



2. CONCLUSÃO

2.1 Aprova-se, com fundamento na Deliberação CEE 171/2019, o pedido de Renovação do Reconhecimento do Curso de Engenharia Aeronáutica, oferecido pela Escola de Engenharia de São Carlos, da Universidade de São Paulo, pelo prazo de cinco anos.

2.2 Convalidam-se os atos acadêmicos praticados no período em que o Curso permaneceu sem o Reconhecimento.

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

São Paulo, 04 de maio de 2026.

a) Consª Nina Beatriz Stocco Ranieri
Relatora

3. DECISÃO DA CÂMARA

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

Presentes os Conselheiros Amadeu Moura Bego, Décio Lencioni Machado, Guiomar Namó de Mello, Hubert Alquéres, Mário Vedovello Filho, Nina Beatriz Stocco Ranieri, Roque Theophilo Junior e Rose Neubauer.

Sala da Câmara de Educação Superior, 06 de maio de 2026.

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 13 de maio de 2026.

Consª Maria Helena Guimarães de Castro
Presidente

Parecer CEE 137/2026	-	Publicado no DOESP em 14/05/2026	-	Seção I	-	Página 46
Res. Seduc de 15/05/2026	-	Publicada no DOESP em 18/05/2026	-	Seção I	-	Página 30
Portaria CEE-GP 190/2026	-	Publicada no DOESP em 19/05/2026	-	Seção I	-	Página 30

