



## CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO

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

PROCESSO	2021/00471		
INTERESSADAS	USP / Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos de Pirassununga		
ASSUNTO	Renovação do Reconhecimento do Curso de Engenharia de Biossistemas		
RELATOR	Cons. Eduardo Augusto Vella Gonçalves		
PARECER CEE	Nº 320/2022	CES "D"	Aprovado em 21/09/2022 Comunicado ao Pleno em 21/09/2022

### CONSELHO PLENO

#### 1. RELATÓRIO

##### 1.1 HISTÓRICO

O Pró-Reitor de Graduação da Universidade de São Paulo encaminha a este Conselho, pelo Ofício PRG/A/088/2021, protocolado em 10/11/2021, pedido de Renovação do Reconhecimento do Curso de Engenharia de Biossistemas, oferecido pela Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos de Pirassununga, nos termos da Deliberação CEE 171/2019 – fls. 3.

A solicitação foi protocolada dentro do prazo previsto na Deliberação CEE 171/2019.

Último recredenciamento da Instituição	Parecer CEE 446/2013 e Portaria CEE-GP 05/2014, publicada no DOE de 17/01/2014, pelo prazo de dez anos
Direção	Reitor: Carlos Gilberto Carlotti Junior Mandato: 2022 a 2026
Última Renovação de Reconhecimento do Curso	Parecer CEE 456/2017 e Portaria CEE-GP 502/2017, publicada no DOE de 30/09/2017, pelo prazo de cinco anos
Horários de Funcionamento	Integral: das 08 horas às 18 horas de segunda a sexta-feira
Hora/aula	60 minutos
CH total do Curso	4.050 horas
Número de vagas oferecidas	60 vagas anuais
Tempo para integralização	Tempo mínimo para integralização: 10 semestres Tempo máximo para integralização: 15 semestres
Forma de Acesso	Classificação em Processo Seletivo - Vestibular
Responsável pelo Curso	Ana Carolina de Sousa Silva (Coordenadora e docente do Curso). Doutora em Zootecnia.

Encaminhado à CES em 16/11/2021, os Especialistas, Profs. Luciana Rezende Alves de Oliveira e Paulo Teixeira Lacava foram designados para emitir Relatório circunstanciado sobre o Curso em pauta – fls. 377. A visita *in loco* ocorreu em 11/02/2022. O Relatório dos Especialistas foi juntado aos autos em 17/05/2022, sendo encaminhado em 19/05/2022 à AT para informar.

##### 1.2 APRECIÇÃO

Com base na norma em epígrafe e nos dados do Relatório Síntese, passo à análise dos autos como segue:

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

Setores de Apoio	Funcionários
Secretaria do Departamento de Zootecnia	4
Secretaria do Departamento de Ciências Básicas	4
Secretaria do Departamento de Engenharia de Alimentos	3
Secretaria do Departamento de Medicina Veterinária	4
Secretaria do Departamento de Engenharia de Biossistemas	2
Centro de Eventos	2
Serviço de Graduação	4
Apoio Acadêmico	2
Salas de Aula	Capacidade Didática
05 (cinco) salas de aula	300
Sala de Multimídia	25
Sala Pró-aluno	25

<b>Laboratórios de Ensino e Pesquisa</b>	<b>Capacidade Didática</b>
Laboratório Didático de Ciências Ambientais – LACA	30
Laboratório Didático de Ciências Exatas	30
Laboratório Multiusuário de Ciências Básicas	70
Laboratório de Física Aplicada e Computacional – LAFAC	15
Laboratório de Física Aplicada e Instrumentação – LAFAI	10
Laboratório de Fisiologia Animal - LAFA	08
Laboratório de Química Biológica - LQB	04
Laboratório Multiusuário de Microbiologia	05
Laboratório de Nanotecnologia Biosensores e Dispositivos	05
Laboratório de Simulação e Física dos Alimentos e Biomateriais – SIMFAB	06
Laboratório de Ciências Agrárias e Laboratório de Solos	15
Laboratório de Bioprocessos	08
Laboratório de Biotecnologia Ambiental	08
Laboratório de Construções Rurais e Ambiente	20
Laboratório de Biometereologia e Etologia	30
Laboratório de Eficiência Energética e Simulação de Processos – LEESP	05
Laboratório de Operações Unitárias e Fenômenos de Transportes	30
Laboratório de Tecnologia de Alta Pressão e Produtos Naturais	05
Laboratório de Computação	40
Laboratório de Automação	30
Laboratório de Instalações Elétricas	30
Laboratório de Biocombustíveis e Química Aplicada	30
Laboratório de Biosistemas	30
<b>Setores de Produção Animal</b>	<b>Capacidade Didática</b>
Bubalinocultura	60
Bovinocultura de Leite	60
Caprinocultura e Ovinocultura	60
Bovinocultura de Corte	60
Eqüideocultura	60
Avicultura	30
Suinocultura	60
Cunicultura	60
<b>Outros setores</b>	<b>Capacidade Didática</b>
Estação Metereológica Experimental	20
Abatedouro-escola	20
Laticínio	20
Fábrica de Rações	40

#### Biblioteca

Tipo de acesso ao acervo	Livre
É específica para o curso de Engenharia de Biosistemas?	não
Total de livros para o curso (nº)	16.525
Periódicos	49.792 fascículos de periódicos
Videoteca/Multimídia	215 multimeios
Teses	1.840 volumes
Outros	4.804 trabalhos de graduação, TCC's, memoriais e eventos.

[http://www.fzea.usp.br/?page\\_id=1745](http://www.fzea.usp.br/?page_id=1745)

#### Corpo Docente

O Corpo Docente é composto por 48 professores com título de Doutor, atendendo à Deliberação CEE 145/2016.

#### Corpo Técnico Disponível para o Curso

<b>Laboratórios de Ensino e Pesquisa</b>		
<b>nº Funcionários</b>	<b>Função</b>	<b>Local</b>
06	Especialista de Laboratório	Laboratórios diversos
13	Técnico de Laboratório	Laboratórios diversos
02	Auxiliar de Laboratório	Laboratórios diversos
<b>Administrativo</b>		
<b>nº Funcionários</b>	<b>Função</b>	<b>Local</b>
0	Analista	Secretaria de Departamento
2	Secretária	Secretaria de Departamento
4	Técnico	Secretaria de Departamento
5	Auxiliar	Secretaria de Departamento
0	Assistente	Serviço de Graduação
4	Técnico	Serviço de Graduação

5	Técnico	Apoio Acadêmico
1	Auxiliar	Apoio Acadêmico
<b>Biblioteca</b>		
<b>nº Funcionários</b>	<b>Função</b>	<b>Local</b>
3	Bibliotecário	Biblioteca Central
3	Técnico	Biblioteca Central
3	Auxiliar	Biblioteca Central
<b>Informática</b>		
<b>nº Funcionários</b>	<b>Função</b>	<b>Local</b>
1	Analista	Seção de Técnica de Informática
4	Técnico	Seção de Técnica de Informática

#### Demanda do Curso nos últimos Processos Seletivos

Período	Vagas por Período	Candidatos por Período	Relação Candidato/Vaga por Período
2016	48	376	7,83
2017	42	109	2,59
2018	42	212	5,05
2019	AC = 27 vagas EP = 9 vagas PPI = 6 vagas Total = 42 vagas	AC = 95 inscritos EP = 23 inscritos PPI = 1 inscritos Total = 119 inscritos	C/V AC = 3,52 C/V EP = 2,56 C/V PPI = 0,17 Total de C/V = 2,83
2020	AC = 24 vagas EP = 10 vagas PPI = 8 Total = 42 vagas	AC = 53 inscritos EP = 24 inscritos PPI = 6 inscritos Total = 83 inscritos	C/V AC = 2,21 C/V EP = 2,4 C/V PPI = 0,75 Total de C/V = 1,98

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

Ano de Ingresso	Discentes	Egressos/Conclusão	Total
2016	56	32	88
2017	60	33	93
2018	45	31	76
2019	59	26	85
2020	57	18	75
Total	277	140	417

#### Matriz Curricular

##### Disciplinas Obrigatórias

1º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH
ZAB0161	Álgebra Linear com Aplicações em Geometria Analítica	4	0	60
ZAB0162	Cálculo I	5	0	75
ZAB1007	Química Geral	6	0	90
ZEB1004	Desenho Assistido por Computador	4	0	60
ZEB1006	Introdução à Engenharia de Biosistemas	2	0	30
ZMV1002	Biologia Celular e Molecular	2	0	30
ZMV1005	Ecologia Aplicada à Engenharia de Biosistemas	3	0	45
2º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH
ZAB0261	Cálculo II	4	0	60
ZAB1008	Algoritmo e Programação de Computadores	4	0	60
ZAB1010	Botânica	4	0	60
ZAB1111	Estatística Básica	4	0	60
ZEB0171	Física Geral e Experimental I	4	0	60
ZEB1009	Bioquímica Aplicada à Engenharia de Biosistemas	6	0	90
ZEB1013	Normas Técnicas e Redação	2	0	30
3º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH
ZAB0172	Física Geral e Experimental II	4	0	60
ZEA0466	Termodinâmica	4	0	60
ZEB0337	Solos: Propriedades e Processos	3	0	45
ZEB0362	Cálculo III	4	0	60
ZEB1015	Biocombustíveis	3	0	45
ZEB1092	Sociologia	2	0	30
ZMV1016	Biologia Comparativa dos Animais Domésticos	4	0	60

4º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH
ZAB0173	Física Geral e Experimental III	4	0	60
ZAB0461	Cálculo IV	3	0	45
ZAZ1029	Produção de Não Ruminantes	4	0	60
ZEB0462	Mecânica Geral	4	0	60
ZEB0562	Cálculo Numérico	3	0	45
ZEB0763	Economia	4	0	60
ZEB1019	Circuitos Elétricos	3	0	45
ZEB1024	Geração de Eletricidade e Calor	3	0	45
5º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH
ZAB0474	Física Geral e Experimental IV	4	0	60
ZAZ1035	Produção de Ruminantes	4	0	60
ZEB0566	Resistência dos Materiais	4	0	60
ZEB1027	Fenômenos de Transporte	4	0	60
ZEB1031	Eletrônica I	4	0	60
ZEB1032	Instalações Elétricas e Eficiência Energética	4	0	60
ZEB1037	Hidráulica, Irrigação e Drenagem	4	0	60
ZEB1090	Laboratório de Eletrônica I	2	0	30
6º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH
ZAB1033	Fundamentos de Estrutura Eletrônica da Matéria	3	0	45
ZAB1039	Sistemas Digitais	4	0	60
ZAB1042	Inteligência Artificial	4	0	60
ZAZ1022	Princípios de Biometeorologia	3	0	45
ZEB0761	Administração	4	0	60
ZEB1040	Elementos de Máquinas	4	0	60
ZEB1041	Eletrônica II	4	0	60
ZEB1091	Laboratório de Eletrônica II	2	0	30
7º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH
ZAB1051	Processamento de Sinais em Biosistemas	3	0	45
ZEB1038	Ciência e Tecnologia dos Materiais	4	0	60
ZEB1046	Automação em Agropecuária	4	0	60
ZEB1047	Grandes Cultivos	4	0	60
ZEB1048	Instrumentação Básica	4	0	60
ZEB1049	Laboratório de Automação	3	0	45
ZEB1050	Máquinas para Produção Agropecuária I	4	0	60
ZEB1052	Gestão, Inovação e Empreendedorismo	2	0	30
8º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH
740021	Trabalho de Conclusão de Curso I	1	2	75
ZAB1053	Análise de Imagens em Biosistemas	3	0	45
ZEB0581	Gestão da Qualidade em Produtos Agroindustriais	4	0	60
ZEB1054	Controle em Processos Agropecuários	4	0	60
ZEB1055	Cultivos Protegidos	4	0	60
ZEB1056	Laboratório de Controle	3	0	45
ZEB1057	Mecatrônica	4	0	60
9º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH
740022	Trabalho de Conclusão de Curso II	1	2	75
ZEA1059	Tecnologia de Secagem e Armazenagem de Grãos	3	0	45
ZEB1060	Agricultura de Precisão	4	0	60
ZEB1061	Captação, Análise e Diagnóstico de Imagens para Fins Agropecuários	3	0	45
ZEB1064	Zootecnia de Precisão	4	0	60
ZEB1067	Controle de Qualidade, Classificação e Normalização de Produtos	3	0	45
10º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH
ZEB1069	Estágio Supervisionado	0	7	210

#### Disciplinas Optativas Eletivas

5º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH
------------------	--	---------------	----------------	----

ZAB0050	Pacotes Estatísticos	3	0	45
7º Período Ideal		<b>Créd.</b>	<b>Créd.</b>	<b>CH</b>
		<b>Aula</b>	<b>Trab.</b>	
ZAB0272	Tópicos de Estatística Experimental	2	0	30
ZAZ0316	Agrometeorologia	3	0	45
ZAZ1080	Princípios e Normas de Bem-estar Animal	3	0	45
ZEB1087	Irrigação	3	0	45
ZEB1088	Sistemas de Geração Distribuída	3	0	45
8º Período Ideal		<b>Créd.</b>	<b>Créd.</b>	<b>CH</b>
		<b>Aula</b>	<b>Trab.</b>	
ZEB1058	Pesquisa Operacional e Otimização de Sistemas Agropecuários	3	0	45
ZEB1068	Instrumentação em Engenharia de Biosistemas	3	0	45
ZEB1082	Métodos Computacionais Aplicados	3	0	45
ZEB1083	Saneamento Rural	3	0	45
ZEB1084	Máquinas para Produção Agropecuária II	3	0	45
ZEB1089	Comunicação Dialógica para Organizações	3	0	45
9º Período Ideal		<b>Créd.</b>	<b>Créd.</b>	<b>CH</b>
		<b>Aula</b>	<b>Trab.</b>	
ZEA1085	Pós-colheita e Armazenamento de Produtos de Origem Vegetal	3	0	45
ZEB1062	Controle Climático em Edificações	3	0	45
ZEB1065	Modelagem e Simulação de Sistemas Biológicos	3	0	45
ZEB1066	Tópicos Avançados em Engenharia de Biosistemas	2	0	30
ZEB1081	Controle de Pragas e Enfermidades	3	0	45
ZEB1086	Robótica	3	0	45

#### Resumo da Carga Horária

Disciplinas obrigatórias	3.600 h
Disciplinas optativas	180 h
Estágio supervisionado	210 h
Atividades Complementares	60 h
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL DE CURSO</b>	<b>4.050 h</b>

O curso atendeu à Resolução CNE/CES 2/2019, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação Engenharia; à Resolução CNE/CES 2/2007, que define a carga horária mínima de 3600 horas; e à Resolução CNE/CES 3/2007 que dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora aula.

#### Da Comissão de Especialistas

Os Especialistas analisaram os documentos constantes dos autos e realizaram visita in loco, elaborando Relatório circunstanciado, de fls. 381 a 395.

A Comissão inicia descrevendo o Perfil do Curso e considera que:

*A Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos (FZEA) está localizada no Campus USP “Fernando Costa” em Pirassununga, São Paulo, situado às margens da Rodovia Anhanguera, a 220 km da cidade de São Paulo, 110 km de Campinas e 100 km de Ribeirão Preto. É o maior dos campi da USP em extensão territorial contínua, com uma área total de 2,3 mil ha e mais de 60 mil m<sup>2</sup> de área construída. Criada em 1992, a FZEA atualmente é composta pelos Departamentos de Ciências Básicas (ZAB), de Zootecnia (ZAZ) e de Engenharia de Alimentos (ZEA), oferecendo os cursos de graduação em Zootecnia (integral) e em Engenharia de Alimentos (diurno e noturno). “*

*A Engenharia de Biosistemas é uma nova área do conhecimento que surgiu em razão da evolução tecnológica dos processos de produção agropecuária. Atualmente, a especialização no sistema produtivo do agronegócio está determinada não somente pelo potencial natural de uma determinada região, mas, em grande medida, pela agregação de tecnologia na produção.*

[...]

*A última atualização do PPC ocorreu para atendimento das novas diretrizes curriculares para os cursos de engenharia, resolução CNE/CES no 2, de 24 de abril de 2019, que tem como objetivo fazer com que os cursos implementem ações no sentido de modernizar e adequar os cursos de graduação às novas exigências da sociedade.”*

Os Especialistas relatam, sobre o Projeto Pedagógico:

*“Considerando os objetivos gerais postulados no projeto pedagógico do curso, observou-se a relação e o papel desempenhado pela Ciência de maneira geral e sua relação com os indivíduos para uma educação científica efetiva que permita formar engenheiros com vivência teórica e prática em sistemas tecnológicos*

aplicados a Biosistemas, capazes de atuar no mercado de trabalho de maneira competente e empreendedora, aptos para utilizar tecnologias inovadoras com responsabilidade ambiental e social. A formação de profissionais com experiência de atuação no setor do agronegócio, de preferência internacional, através de atividades de extracurriculares, estágios, pesquisa e extensão em empresas que atuam no mercado agropecuário, instituições universitárias e/ou centros de pesquisa. O engenheiro de biosistemas tem campo de atuação no sistema produtivo do agronegócio e está determinado pelo potencial natural, e pela agregação de tecnologia na produção.”

[...]

“Como se trata de Renovação do Reconhecimento de Curso, este Relatório está baseado nas Deliberações CEE nºs 171/2019 e 145/2016 bem como nas Resoluções CNE/CES 02/2007, 03/2007 e 01/2021. Também se fez necessária a atualização do projeto pedagógico tendo em vista as novas diretrizes curriculares para os cursos de engenharia, resolução CNE/CES no 2, de 24 de abril de 2019, que tem como objetivo fazer com que os cursos de engenharias implementem ações no sentido de modernizar e adequar os cursos de graduação às novas exigências da sociedade.”

[...]

“A organização do curso de Engenharia de Biosistemas tem por objetivo garantir a formação de um engenheiro diferenciado, capaz de reunir os conhecimentos necessários para a transformação tecnológica da agropecuária e ser flexível o bastante para atuar num cenário de constantes mudanças. Para que o aluno possa ter uma formação acadêmica completa, que englobe as atividades de ensino, pesquisa e extensão, buscou-se não sobrecarregar os semestres com aulas, prevendo horários livres para o desenvolvimento de atividades complementares.”

[...]

“As estratégias de ensino-aprendizagem do Curso de Engenharia de Biosistemas na FZEA/USP foram idealizadas com base no perfil do egresso, nas competências a serem desenvolvidas e nos resultados de aprendizagem a serem atingidos.

O engenheiro de biosistemas tem uma forte base em matemática, física, biologia e química e nos fundamentos das engenharias. Sua formação profissional aborda temas aplicados à produção animal e vegetal, relacionados às tecnologias de automação, da informação e de apoio à produção. O engenheiro de biosistemas terá como competência projetar sistemas que favoreçam a produção sustentável, mediante o uso de tecnologias inovadoras na cadeia do agronegócio. Trata-se de um profissional com conhecimentos nas áreas de produção agrícola e animal, com habilidades para desenvolver, instalar e gerenciar equipamentos e sistemas de apoio à agropecuária para produção de alimentos, materiais e energia. De acordo com as metodologias apresentadas nos planos de ensino das disciplinas observa-se que a maioria das disciplinas faz uso de aulas teórico-expositivas, utilização de recursos audiovisuais e softwares, resolução de exercícios, uso de ferramentas computacionais, seminários e a realização de experimentos e posterior elaboração de relatórios. Algumas disciplinas propõem como metodologia aulas expositivo-dialogadas combinadas com dinâmicas grupais e estudos dirigidos em sala de aula e visitas a indústrias para ilustração dos processos analisados em sala de aula como também visitas à campo (postos meteorológicos).”

[...]

“Estágio Curricular tem como objetivo proporcionar ao aluno uma formação de conhecimentos e desenvolvimento de habilidades, preparando-o para o exercício profissional nas diferentes áreas de atuação do Engenheiro de Biosistemas. O estágio supervisionado é obrigatório e ocorre em empresas ou trabalho acadêmico. Ele será realizado no segundo semestre do ano letivo, de modo a integralizar carga horária de 180 horas de atividades (6 créditos trabalhos), assim distribuídas:

- 1- Plano de Estágio: consiste na descrição das atividades que serão realizadas, a ser elaborado em comum acordo entre Estagiário e seu Orientador.
- 2- Atividades de Estágio: 180 horas referentes às atividades desenvolvidas nas áreas de estágios.
- 3- Elaboração de Relatório: 30 horas que consiste na descrição de todas as atividades desenvolvidas durante o estágio.”

[...]

“O trabalho de conclusão de curso visa possibilitar aos graduandos a realização de um trabalho de síntese e integração de conhecimentos na área de Engenharia de Biosistemas.

O Trabalho de Conclusão de Curso I (TCC I) tem como objetivo:

- 1- Fornecer oportunidade ao aluno de realizar um anteprojeto de um trabalho de síntese e integração dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso, sobre tema específico a ser definido conjuntamente com um orientador.
- 2- Elaboração de um anteprojeto sobre tema relacionado com pelo menos duas disciplinas do curso, com defesa do trabalho ao final do semestre.

A metodologia científica utilizada para o TCC I é a sistematização de um trabalho com os seguintes aspectos: a) Detecção de um problema; b) Levantamento de informação pela revisão bibliográfica; c) Planejamento do Trabalho.”

[...]

“Horário de Funcionamento: Integral: das 08 horas às 18 horas de segunda a sexta-feira.

Duração da hora/aula: 60 minutos

Carga horária total do Curso: 4065 horas

Número de vagas oferecidas por período: Integral: 60 (sessenta) vagas anuais

Tempo mínimo para integralização: 10 (dez) semestres; Tempo máximo para integralização: 15 (quinze) semestres

O ingresso do estudante ocorre através da realização do vestibular organizado pela FUVEST, tendo para esse processo vagas reservadas para Ampla Concorrência (AC), Escola Pública (EP) e para os autodeclarados Pretos, Pardos e Indígenas (PPI). Regime de Matrícula: A matrícula no curso obedece aos sistemas operacionais da Universidade de São Paulo.

Formas de acompanhamento dos egressos: Os egressos são acompanhados através do Portal Alumni (<http://www.alumni.usp.br/>).

[...]

“O PPC não prevê um Sistema de Avaliação do Curso, incluindo avaliação dos processos ensino-aprendizagem que contemplem as dimensões cognitiva, psicomotora e afetiva/atitude, utilizando-se de sistemas de avaliação que incluam avaliação formativa e somativa, com feedback ao estudante, compondo uma avaliação programática.”

[...]

“A documentação apresentada pela instituição evidencia atividades extraclasses realizadas pelos docentes e alunos do curso. Nessas, inclui trabalhos de iniciação científica, trabalhos multidisciplinares, visitas técnicas, trabalhos em equipe, desenvolvimento de protótipos experimentais, monitorias, participação em empresa júnior, visitas técnicas, seminários, reuniões científicas e a apresentação de trabalhos de pesquisa. Nesse contexto vale ressaltar as diversas atividades, envolvendo docentes e alunos onde se pode constatar uma coerência das atividades realizadas ao perfil do profissional desejado.”

[...]

“O referido Projeto Pedagógico não discorre sobre recursos educacionais de tecnologia da informação.”

[...]

“Segundo o Projeto Pedagógico do curso, o corpo docente é composto por 100% de doutores, estando em conformidade a deliberação CEE nº145/2016 no que compete a relação dos docentes conforme titulação. Os docentes ministram disciplinas correlatas ao grau de especialidade.”

[...]

“O curso possui uma estrutura similar ao NDE implantado, com reuniões periódicas (mensais) onde há representação das principais áreas estruturais do currículo e atividades didáticas; representados por seus respectivos docentes; assim como há representação discente neste colegiado. Esta estrutura similar ao NDE tem caráter deliberativo na instância de governabilidade do curso.”

Sobre a Infraestrutura, relatam:

“A atual infraestrutura é satisfatória para o pleno desenvolvimento das atividades, caracterizada por salas de aula, laboratórios, área de convivência, estação meteorológica, estufas, sanitários, salas de cunho administrativo, salas dos professores, sala de vídeo conferência, sala da Diretoria Acadêmica, entre outros complexos infraestruturais que garantem o pleno andamento das atividades do referido curso de graduação.

Dentro da caracterização da infraestrutura física da Instituição reservada para o curso; há uma Secretaria do Departamento de Engenharia de Biosistemas (2 funcionários).

Também conta com Centro de Eventos, com dois funcionários; Serviço de Graduação (4 funcionários) e um Setor de Apoio Acadêmico (2 funcionários). Além disso, as Secretarias de outros departamentos que possuem disciplinas lotadas neles desempenham também este papel de suporte ao curso.

A infraestrutura contempla 5 salas de aulas (300 alunos), devidamente equipadas com projetores e multimídias. O curso ainda tem a sua disposição uma sala de multimídia e uma sala denominada Pró-Aluno com capacidade para 25 alunos respectivamente.

A infraestrutura do Campus apresenta acessibilidade, contando nos prédios e pisos táteis para sinalizar a entrada das salas e laboratórios. Os banheiros também apresentam estrutura física adaptada para acessibilidade. Há ciclovia para deslocamento do Campus; assim como transporte público dentro do mesmo na forma de ônibus.

O Campus apresenta 23 laboratórios, com estrutura suficiente para acomodar de forma satisfatória os discentes em todas as fases/disciplinas do curso.

É possível verificar a disponibilidade de acesso a Redes de Informação (Internet e Wifi) em todo do Campus.”

Sobre a biblioteca:

“Atualmente, a biblioteca conta com aproximadamente 16.525 exemplares físicos para o curso, além de 49.792 fascículos de periódicos, 1.840 volumes de teses; além de videoteca – 215 multimeios. A biblioteca conta com 9 funcionários, sendo 3 bibliotecários; 3 técnicos e 3 auxiliares.

A biblioteca contempla salas de estudo (quatro salas climatizadas), além de sanitários com acessibilidade, atendendo satisfatoriamente as necessidades do referido curso de graduação.

Informações adicionais da Biblioteca da FZEA/USP

- Possui área construída de 1.453,93 m<sup>2</sup>;

- Disponibiliza 194 assentos para estudos em grupo e individual;

- Atende cerca de 2.875 usuários em potencial (internos/externos);
- Disponibiliza 16.525 volumes de livros, 1.840 teses, 215 multimeios, 49.792 fascículos de periódicos e 4.804 trabalhos de graduação, TCCs, memoriais e eventos, totalizando um acervo de 73.176 volumes;
- Cadastrou no Dedalus 955 registros da Produção Científica Docente da FZEA, totalizando 11.945 trabalhos desde 1992;
- Submetidos e aceitos 10 Livros de docentes da FZEA no Portal de Livros Abertos da USP, totalizando 23 livros publicados até 28/01/2021;
- Participa das redes sociais através do Facebook, Slideshare, Flickr e Blogg, disponibilizando notícias sobre a Biblioteca, assuntos de interesse das áreas de pesquisa da FZEA, informações sobre comunicação científica, tutoriais e fotos;
- Foram disponibilizados na página da Biblioteca no Facebook, Alertas Bibliográficos com as novas publicações adquiridas;
- A Biblioteca segue 79 páginas de outras instituições, divulgando notícias de interesse aos usuários;
- Atingimos 1.325 seguidores, acessos de 15.218 usuários únicos. Foram divulgadas 1.506 publicações, com alcance de 128.477 visualizações, que obtiveram 6.474 reações às publicações, 5.151 curtidas, 716 compartilhamentos e 202 comentários no Facebook;
- Foram ministradas mais de 30 horas de cursos, treinamentos, oficinas, visitas orientadas e aulas a convite dos docentes da FZEA, totalizando mais de 682 usuários atendidos;
- Disponibiliza aos usuários 17 microcomputadores e 1 scanner para acesso aos e-books e revistas eletrônicas via Portal de Periódicos da CAPES e Assinaturas USP ([www.sibi.usp.br](http://www.sibi.usp.br)), à teses e dissertações online e obras raras digitalizadas;
- O prédio disponibiliza Wi-Fi, facilitando o acesso às plataformas de pesquisa citadas anteriormente além de acesso às bases de dados específicas de cada área e ao Banco de dados bibliográficos da USP – DEDALUS.”

Avaliação da adequação da quantidade e formação de Funcionários Administrativos:

*“O corpo técnico mencionado no Projeto Pedagógico para atender as necessidades do curso de graduação compreende mais de 50 funcionários, que trabalham em diferentes áreas da instituição, atendendo adequadamente as necessidades do curso distribuídos da seguinte forma: Laboratórios de Ensino e Pesquisa – 06 Especialistas de Laboratório; 13 Técnicos de Laboratório e 02 Auxiliares de Laboratório. Setor Administrativo - 2 Secretárias Secretaria de Departamento; 4 Técnicos Secretaria de Departamento; 5 Auxiliares Secretaria de Departamento; 4 Técnicos Serviço de Graduação; 5 Técnicos Apoio Acadêmico e 1 Auxiliar Apoio Acadêmico. Biblioteca - 3 Bibliotecários Biblioteca Central; 3 Técnicos Biblioteca Central e 3 Auxiliares Biblioteca Central. Setor de Informática - 1 Analista Seção de Técnica de Informática e 4 Técnicos Seção de Técnica de Informática.”*

Ao final, a Comissão tece as seguintes Considerações:

*“Após análise da documentação apresentada pela instituição e dos dados colhidos na visita in loco, constatou-se que o Curso de Engenharia de Biossistemas oferecido pela Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos de Pirassununga - Universidade de São Paulo (FZEA – USP), atende plenamente a legislação pertinente quanto a sua matriz curricular, apresenta um corpo docente de acordo com a legislação e cumpre de forma efetiva todas as atividades pertinentes.”*

**Conclusão da Comissão**

*“Pelo exposto, essa comissão, constituída para fins do Renovação do Reconhecimento do Curso de Engenharia de Biossistemas, solicitado pela Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos de Pirassununga - Universidade de São Paulo (FZEA – USP), composta pelos especialistas: Profa. Dra. Luciana Rezende Alves de Oliveira e Prof. Dr. Paulo Teixeira Lacava para avaliarem as condições de funcionamento do referido curso, é de PARECER FAVORÁVEL a Renovação do Reconhecimento do mesmo.”*

## 2. CONCLUSÃO

**2.1** Aprova-se, com fundamento na Deliberação CEE 171/2019, o pedido de Renovação do Reconhecimento do Curso de Engenharia de Biossistemas, oferecido pela Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos de Pirassununga, da Universidade de São Paulo, pelo prazo de cinco anos.

**2.2** Encaminhe-se à Reitoria da USP, cópia da Deliberação CEE 171/2019, com especial atenção ao § 3º, Art. 47.

**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 a homologação do presente Parecer pela Secretaria de Estado da Educação.

São Paulo, 16 de setembro de 2022

**a) Cons. Eduardo Augusto Vella Gonçalves**  
Relator

### **3. DECISÃO DA CÂMARA**

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

Presentes os Conselheiros Cláudio Mansur Salomão, Décio Lencioni Machado, Eduardo Augusto Vella Gonçalves, Eliana Martorano Amaral, Iraíde Marques de Freitas Barreiro, José Adinan Ortolan, Roque Theophilo Junior e Rosângela Aparecida Ferini Vargas Chede.

Sala da Câmara de Educação Superior, 21 de setembro de 2022.

**a) Cons. Roque Theophilo Junior**  
Vice-Presidente no exercício da Presidência

### **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 21 de setembro de 2022.

**Consª Ghisleine Trigo Silveira**  
Presidente

PARECER CEE 320/2022	-	Publicado no DOE em 23/09/2022	-	Seção I	-	Página 29
Res. Seduc de 28/09/2022	-	Publicada no DOE em 29/09/2022	-	Seção I	-	Página 15
Portaria CEE-GP 428/2022	-	Publicada no DOE em 30/09/2022	-	Seção I	-	Página 41