



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

PROCESSO	CEESP-PRC-2023/00232		
INTERESSADA	USP / Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos de Pirassununga		
ASSUNTO	Renovação do Reconhecimento do Curso de Engenharia de Alimentos		
RELATORA	Consª Nina Beatriz Stocco Ranieri		
PARECER CEE	Nº 199/2024	CES "D"	Aprovado em 29/05/2024 Comunicado ao Pleno em 05/06/2024

CONSELHO PLENO

1. RELATÓRIO

1.1 HISTÓRICO

O Pró-Reitor de Graduação da Universidade de São Paulo encaminhou a este Conselho, pelo Ofício PRG/A/032/2023, protocolado em 27/07/2023, o pedido de Renovação do Reconhecimento do Curso de Engenharia de Alimentos, oferecido pela Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos de Pirassununga, nos termos da Deliberação CEE 171/2019 (fls.03).

A presente solicitação é tempestiva, nos termos do art. 47 da Deliberação CEE 171/2019.

Encaminhados os autos à CES em 24/10/2023, foram designados os Especialistas, Profs. Amanda Faria Querido e Elias de Souza Monteiro Filho para emitir Relatório Circunstanciado sobre o Curso (fls. 526). A visita *in loco* foi realizada aos a 27/11/2023 e o Relatório juntado aos autos em 5/2/2024. Em 7/2/2024, os autos foram encaminhados à AT para informar, tendo sido o processo baixado em diligência em 22/9/2023, para esclarecimentos sobre a curricularização da extensão, respondida pelo Ofício PRG/A/057/2023, fls. 513.

1.2 APRECIÇÃO

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

Responsável pelo Curso: Profa. Dra. Fernanda Maria Vanin – Coordenadora do Curso – Possui graduação em Engenharia de Alimentos pela Universidade de São Paulo (2006), doutorado em Engenharia de Processos pela Ecole Nationale Supérieure des Industries Agricoles (2009) (atual AgroParisTech), e pós-doutorado pela Universidade de São Paulo (2010) (bolsista FAPESP). Professora Associada da Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos (FZEA) da Universidade de São Paulo (USP), onde ministra aulas para o curso de graduação em Engenharia de Alimentos e Engenharia de Biossistemas. É coordenadora do curso de Engenharia de Alimentos desde 05/2021. É orientadora no curso de pós-graduação em Engenharia de Alimentos e Engenharia e Ciências de Materiais da USP. Tem experiência em pesquisa na área de Ciência e Tecnologia de Alimentos, com ênfase em processamento de alimentos, efeito do processamento na funcionalidade (estrutura, digestibilidade e biodisponibilidade) de novos produtos, desenvolvimento de produtos de panificação a partir de farinhas alternativas, produção de novos produtos, estudo da produção de farinhas alternativas, aproveitamento de resíduos agroindustriais para produção de alimentos, ingredientes e aditivos alimentícios, biomateriais, modelagem de degradação de compostos bioativos.

Dados da Instituição

Recredenciamento da Instituição	Parecer CEE 593/2023 e Portaria CEE-GP 510/2023, publicada no DOE em 12/12/2023, pelo prazo de dez anos.
Direção	Dr. Carlos Gilberto Carlotti Junior, reitor – quadriênio 2022 a 2026
Última Renovação de Reconhecimento do Curso	Parecer CEE 141/2019 e Portaria CEE-GP 234/2019, publicada no DOE em 11/06/2019, pelo prazo de três anos.

Dados Gerais

Horários de Funcionamento:	Diurno: Manhã: Das 8 às 12 horas, de segunda a sexta-feira Tarde: Das 14 às 18 horas, de segunda a sexta-feira Duração da hora/aula: 50 minutos Noturno: Noite: das 18 às 23 horas, de segunda a sexta-feira Sábados: das 8 às 12 horas
Duração da hora/aula:	50 minutos.
Carga horária total do Curso:	3.780 horas



Número de vagas oferecidas:	Diurno: 50 vagas por ano Noturno: 50 vagas por ano
Tempo para integralização:	Mínimo: 10 semestres Máximo: 15 semestres

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 Biosistemas	2
Centro de Eventos	2
Serviço de Graduação	4
Apoio Acadêmico	2
Salas de Aula	Capacidade didática (média)
22 (vinte e duas) salas de aula	60
Sala de Multimídia	25
Sala Pró-aluno	25
Laboratórios de Ensino, Pesquisa e Planta Piloto	Capacidade didática (média)
Bioquímica Nutricional	60
Biocologia Ambiental	
Centro Multiusuário de Funcionalidade de Macromoléculas	
Computação	
Construções Rurais e Ambiente	
Didático Multiusuário de Ciências Básicas I	
Didático Multiusuário de Ciências Básicas II	
Didático Multiusuário de Ciências Exatas	
Eficiência Energética e Simulação de Processos	
Encapsulação e Alimentos Funcionais	
Engenharia de Bioprocessos	60
Engenharia de Separações	
Estratégia e Coordenação Vertical	
Estudos Avançados em Ciência da Carne	
Física Aplicada e Computacional	
Fluidodinâmica e Caracterização de Sistemas Particulados	
Gestão da Qualidade e Segurança de Alimentos	
Inovação em Engenharia e Gestão Tecnológica Agrotropical	
Materiais e Modelagem Dinâmica	
Microbiologia e Micotoxigenologia de Alimentos	
Multiusuário de Análise Sensorial	
Multiusuário de Eletricidade	
Multiusuário de Microbiologia	
Operações Unitárias e Fenômenos de Transportes	
Planta Piloto de Processamento de Alimentos	
Laboratório de Processamento de Pães e Massas	
Qualidade de Produtos de Origem Animal	
Qualidade e Estabilidade de Carnes e Produtos Cárneos	
Química Biológica	
Simulação e Física Aplicada a Alimentos e Biomateriais	
Sociologia e Economia da Ciência e Tecnologia nos Sistemas Agroindustriais	
Tecnologia de alimentos	
Tecnologia de Alta Pressão e Produtos Naturais	
Tecnologia de Biopolímeros	
Tecnologia de Sistemas de Embalagem	
Outros setores	Capacidade Didática (média)
Estação Meteorológica Experimental	20
Centro de Inovação, Empreendedorismo e Extensão Universitária	50
Estação de tratamento de resíduos	20
Abatedouro-escola	20
Laticínio	20
Fábrica de Rações	40

Biblioteca

Tipo de acesso	Livre
É específica para o curso	Não.
Total de livros para o curso	16.799
Periódicos	49.926 fascículos de periódicos
Videoteca/Multimídia	216 multimeios
Teses	1.913 volumes
Outros (Monografias)	4.811 trabalhos de graduação, TCC's, memoriais e eventos.

Endereço do sítio na WEB que contém detalhes do acervo: http://www.fzea.usp.br/?page_id=1745



Corpo Docente

O corpo docente é composto por 52 professores, todos com título de Doutor, atendendo a Deliberação CEE 145/2016. O Detalhamento do corpo docente é apresentado de fls. 74 a 78.

Corpo Técnico disponível para o Curso

Tipo	Quantidade
Biblioteca	7 técnicos administrativos sendo:03 bibliotecários 02 técnicos de documentação e informação 02 auxiliares de biblioteca
Assistência Técnica Acadêmica – ATAC Assistência Graduação	01 Assistente Técnico Acadêmico 01 Chefe de Serviço de Graduação03 técnicos administrativos 02 estagiários
Apoio Acadêmico	01 chefe de seção de apoio acadêmico01 técnico administrativo
Cooperação Internacional	01 chefe da Seção de Cooperação Internacional03 estagiários
Secretarias de Departamento	04 técnicos para assuntos administrativos, 06 auxiliares para assuntos administrativos,05 estagiários, 01 analista acadêmico
Laboratórios	26 técnicos de laboratório sendo:05 auxiliares de laboratório 13 técnicos de laboratório 08 especialistas de laboratório

Demanda do Curso nos últimos Processos Seletivos

Relação de vagas oferecidas pela FUVEST e SISU, e respectivos índices, para o curso de Engenharia de Alimentos diurno.

Ano	Vagas		Candidatos		Relação Candidato/Vaga	
	FUVEST	SISU	FUVEST	SISU	FUVEST	SISU
2018	34	16	269	58	7,9	3,6
2019	35	15	245	98	7,0	6,5
2020	35	15	223	131	6,4	8,7
2021	35	15	207	89	5,9	5,9
2022	70	15	168	86	2,4	5,7

Relação de vagas oferecidas pela FUVEST e SISU, e respectivos índices, para o curso de Engenharia de Alimentos noturno.

Ano	Vagas		Candidatos		Relação Candidato/Vaga	
	FUVEST	SISU	FUVEST	SISU	FUVEST	SISU
2018	34	16	77	60	2,3	3,8
2019	35	15	61	89	1,7	5,9
2020	35	15	52	138	1,5	9,2
2021	35	15	42	113	1,2	7,5
2022	70	15	168	111	2,4	7,4

* Disponível apenas para os cursos diurno e noturno juntos. Fonte: FUVEST

Modalidade	2018			2019			2020			2021			2022			
	Vagas	Inscritos	C/V	Vagas	Inscritos	C/V	Vagas	Inscritos	C/V	Vagas	Inscritos	C/V	Vagas	Inscritos	C/V	
Diur no	AC	-	-	7	59	8.43	8	77	9.63	8	47	5.88	8	44	5.50	
	EP	13	53	4.08	5	27	5.40	5	41	8.20	5	32	6.40	5	36	7.20
	PPI	3	5	1.67	3	12	4.00	2	13	6.50	2	10	5.00	2	6	3.00
Notur no	AC	-	-	7	48	6.86	8	62	7.75	8	59	7.38	8	54	6.75	
	EP	13	51	3.92	5	29	5.80	5	62	12.40	5	36	7.20	5	48	9.60
	PPI	3	9	3.00	3	12	4.00	2	14	7.00	2	18	9.00	2	9	4.50

Demonstrativo de Alunos Matriculados e Formados no Curso

Ano	Ingressantes	Egressos	Total
2018	98	76	174
2019	104	84	188
2020	111	64	195
2021	111	97	208
2022	102	92	194
Total	526	433	959

Matriz Curricular Disciplinas Obrigatórias

1º Semestre				
Código	Disciplinas Obrigatórias	Disciplina	Créditos	Carga



		Requisito	Aula	Trab.	Total	Horária
ZAB0161	Álgebra Linear com Aplicações em Geometria Analítica	---	4	0	4	60
ZAB0162	Cálculo I	---	5	0	5	75
ZAB1007	Química Geral	---	6	0	6	90
ZEA0160	Introdução à Redação Técnica	---	1	0	1	15
ZEA0164	Introdução à Engenharia de Alimentos	---	2	0	2	30
ZEB0163	Desenho Técnico	---	3	0	3	45
		Subtotal	21	0	21	315
2º Semestre						
Código	Disciplinas Obrigatórias	Disciplina Requisito	Créditos			Carga Horária
			Aula	Trab.	Total	
ZAB0261	Cálculo II	ZAB0161 ZAB0162	4	0	4	60
ZAB0264	Introdução à Computação	--	4	0	4	60
ZAB0266	Química Analítica	ZAB1007	6	0	6	90
ZAB1111	Estatística Básica	--	4	0	4	60
ZMV0166	Química Orgânica	ZAB0162	4	0	4	60
ZEB0171	Física Geral e Experimental I	ZAB1007	4	0	4	60
		Subtotal	26	0	26	390
3º Semestre						
Código	Disciplinas Obrigatórias	Disciplina Requisito	Créditos			Carga Horária
			Aula	Trab.	Total	
ZAB0172	Física Geral e Experimental II	ZEB0171 ZAB0261	4	0	4	60
ZAB0361	Bioquímica Fundamental	ZAB0266	4	0	4	60
ZAB0363	Estatística Experimental	ZAB1111	4	0	4	60
ZEA0361	Fundamentos de Engenharia de Alimentos	ZEB0171	3	0	3	45
ZEB0362	Cálculo III	ZAB0261	4	0	4	60
ZEB0562	Cálculo Numérico	ZAB0162	3	0	3	45
4º Semestre						
Código	Disciplinas Obrigatórias	Disciplina Requisito	Créditos			Carga Horária
			Aula	Trab.	Total	
ZAB0173	Física Geral e Experimental III	ZEB0362	4	0	4	60
ZAB0461	Cálculo IV	ZEB0362	3	0	3	60
ZEA0463	Microbiologia dos Alimentos	ZMV0368	4	0	4	60
ZEA0466	Termodinâmica	ZEA0361 ZEB0171	4	0	4	60
ZEA0467	Química dos Alimentos	ZMV0166	4	0	4	75
ZEA0565	Higiene Industrial e Legislação	ZMV0368	3	1	4	60
ZEB0462	Mecânica Geral	ZEB0362	4	0	4	60
		Subtotal	26	1	27	420
5º Semestre						
Código	Disciplinas Obrigatórias	Disciplina Requisito	Créditos			Carga Horária
			Aula	Trab.	Total	
ZAB0366	Instrumentação Eletrônica Computadorizada	ZAB0264	4	0	4	60
ZEA0561	Bioquímica dos Alimentos	ZAB0361	4	0	4	60
ZEA0563	Fenômenos de Transporte I	ZEA0466 ZEB0362	4	0	4	60
ZEA0564	Físico-química	ZEA0466	3	1	4	75
ZEA0567	Processamento e Tecnologia de Alimentos	ZEA0164 ZEA0467	4	0	4	60
ZEB0566	Resistência dos Materiais	ZEB0462	4	0	4	60
ZEB1092	Sociologia	--	2	0	2	30
		Subtotal	25	1	26	405
6º Semestre						
Código	Disciplinas Obrigatórias	Disciplina Requisito	Créditos			Carga Horária
			Aula	Trab.	Total	
ZEA0662	Fenômenos de Transporte II	ZAB0461 ZEA0563	4	0	4	60
ZEA0663	Físico-Química dos Alimentos	ZEA0564	3	0	3	45
ZEA0665	Operações Unitárias I	ZEA0563	4	0	0	60
ZEA066	Tecnologia de Produtos Vegetais	ZEA0567	4	0	4	60
ZEA0765	Instalações e Instrumentação Industrial	ZEB0163 ZEA0563	3	1	4	75
ZEB0661	Eletrotécnica e Eficiência Energética Industrial	ZAB0173	3	1	4	75
ZEB0763	Economia	--	4	0	4	60
		Subtotal	25	2	27	435
7º Semestre						
Código	Disciplinas Obrigatórias	Disciplina Requisito	Créditos			Carga Horária
			Aula	Trab.	Total	
ZEA0664	Princípios Básicos de Nutrição	ZEA0467	3	0	3	45



CEESP/PIIC202400214



ZEA0762	Análise de Alimentos I	ZAB0266 ZEA0561	4	0	4	60
ZEA0764	Fenômenos de Transportes III	ZEA0662	3	0	3	45
ZEA0766	Operações Unitárias II	ZEA0662 ZEA0665	4	0	4	60
ZEA0863	Engenharia Bioquímica	ZEA0561 ZEA0665	4	0	4	60
ZEB0761	Administração	--	4	0	4	60
Subtotal			22	0	22	330
8º Semestre						
Código	Disciplinas Obrigatórias	Disciplina Requisito	Créditos			Carga Horária
			Aula	Trab.	Total	
ZEA0861	Análise de Alimentos II	ZEA0762	4	0	4	60
ZEA0864	Gestão Industrial .	ZEB0761 ZEB0763	3	0	3	45
ZEA0865	Operações Unitárias III	ZEA0564 ZEA0764 ZEA0766	4	0	4	60
ZEA0866	Refrigeração e Cadeia do Frio	ZEA0564 ZEA0662 ZEA0765	3	1	4	75
ZEA0964	Tecnologia de Carnes e Derivados	ZEA0561 ZEA0567	4	0	4	60
ZEA0965	Tecnologia de Embalagens	ZEA0467 ZEA0567	4	0	4	60
ZEA0966	Tratamento de Resíduos	ZEA0863	3	0	3	45
Subtotal			25	1	26	405
9º Semestre						
Código	Disciplinas Obrigatórias	Disciplina Requisito	Créditos			Carga Horária
			Aula	Trab.	Total	
ZEA0862	Controle de Processos	ZEA0765 ZEA0865	4	0	4	60
ZEA0961	Distribuição de Alimentos	ZEB0761	3	0	3	45
ZEA0993	Tecnologia de Leite e Derivados	ZEA0567	3	0	3	45
ZEA1000	Análise Sensorial de Alimentos	ZAB0363 ZEA0567	3	0	3	45
ZEA1001	Gestão da Qualidade na Indústria de Alimentos	ZAB0363 ZEA0567	3	1	3	75
ZEA1002	Planejamento e Projetos	ZEA0567 ZEA0864 ZEA0865 ZEA0866	4	3	7	150
Subtotal			20	4	24	420
10º Semestre						
Código	Disciplinas Obrigatórias	Disciplina Requisito	Créditos			Carga Horária
			Aula	Trab.	Total	
ZEA0995	Estágio Supervisionado I	ZEA0567 ZEA0765	0	7	7	210
Subtotal			0	7	7	210

Disciplinas Optativas Eletivas

5º Semestre						
Código	Disciplinas Eletivas	Disciplina Requisito	Créditos			Carga Horária
			Aula	Trab.	Total	
ZAB0050	Pacotes Estatísticos	ZAB0363	3	0	3	45
ZAZ1361	Rastreabilidade e Certificação	ZEA0565	2	0	2	30
ZEB_1038	Ciência e Tecnologia dos Materiais	---	4	0	4	60
ZEB1067	Controle de Qualidade, Classificação e Normatização de Produtos	ZAB0363	3	0	3	45
Subtotal			12	0	12	180
6º Semestre						
Código	Disciplinas Eletivas	Disciplina Requisito	Créditos			Carga Horária
			Aula	Trab.	Total	
ZEB1089	Comunicação Dialógica para Organizações	ZAB0363	3	0	3	45
Subtotal			12	0	12	180
7º Semestre						
Código	Disciplinas Eletivas	Disciplina Requisito	Créditos			Carga Horária
			Aula	Trab.	Total	
ZEA0963	Tecnologia de Aves e Ovos	ZEA0467 ZEA0567	3	0	3	45
ZEA0994	Tecnologia de Pescado	ZEA0567	3	0	3	45
ZEA0997	Tecnologia da Produção de Álcool e	ZEA0561	3	0	3	45



	Bebidas Fermentadas	ZEA0567				
ZEA0999	Toxicologia de Alimentos	ZEA0565	2	0	2	30
ZEA1005	Estabilidade e vida de prateleira de Alimentos	ZEA0463 ZEA0467 ZEA0561	3	0	3	45
ZEA1009	Planejamento Experimental, Análise de Dados e Otimização de Processos	ZAB0363 ZEA0463 ZEA0467 ZEA0561	3	0	3	45
		Subtotal	17	0	17	255
8º Semestre						
Código	Disciplinas Eletivas	Disciplina Requisito	Créditos			Carga Horária
			Aula	Trab.	Total	
ZEA0998	Tópicos Especiais em Cacau e Chocolate	ZEA0561	3	0	3	45
ZEA1008	Processo Não Convencionais para Conservação de Alimentos	ZEA0567	3	1	4	75
		Subtotal	6	1	7	120
9º Semestre						
Código	Disciplinas Eletivas	Disciplina Requisito	Créditos			Carga Horária
			Aula	Trab.	Total	
ZEA1007	Tópicos Especiais sobre Óleos e Gorduras	ZEA0467 ZEA0865	3	0	3	45
ZEB0046	Estratégia Empresarial Aplicada a Agropecuária	ZEB0761	2	0	2	30
ZEB1052	Gestão, Inovação e Empreendedorismo	ZEB0761	2	0	2	30
ZMV1394	Restrições Alimentares: Conceitos e Produção de Alimentos Seguros	ZEA0562 ZEA0664	3	0	3	45
		Subtotal	10	0	10	150

Disciplina Optativa Livre

Código	Disciplina Optativa Livre	Disciplina Requisito	Créditos			Carga Horária
			Aula	Trab.	Total	
ZEA0996	Estágio Supervisionado II	ZEA0862	0	15	15	450
		Subtotal	0	15	15	450

Disciplinas Obrigatórias	Disciplina Optativa Eletiva	Total Geral
Aula – 3225 h	75 h	3780 h
Trabalho – 480 h	-	
Subtotal – 3705 h (Estágio – 210 h) (AAC – 60 h)	75 h	

DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES DE EXTENSÃO VISANDO O ATENDIMENTO À RESOLUÇÃO CNE/CES Nº 7/2018 E À DELIBERAÇÃO CEE 216/2023

Os cursos de Engenharia de Alimentos da FZEA/USP possuem atualmente uma carga horária total de 3780 horas. Dessa forma, para atender as resoluções previamente destacadas, faz-se necessário destinar pelo menos 378 horas da carga horária total do curso às atividades de extensão.

A Tabela 1 apresenta a distribuição da carga horária relacionada às atividades de extensão que estão em fase de adequação oficial à formação dos alunos e também ao Projeto Político Pedagógico do Curso de Engenharia de Alimentos.

Pode-se verificar que as atividades de extensão estão de maneira geral distribuídas dentro das disciplinas do curso (representando 6% da carga horária total do curso), ou a partir de projetos (representando 4% da carga horária do curso).

Tabela 1 - Distribuição da carga horária relacionada as atividades de extensão que estão em fase de adequação oficial à formação dos alunos e também ao Projeto Político Pedagógico do Curso de Engenharia de Alimentos.

Tipo de Atividade	Carga horária atual	Distribuição percentual em relação a carga horária total do curso
Disciplinas	226 h	6%
Projetos	152 h	4%
Total	378 h	10%

O Quadro 1 apresenta a relação de disciplinas que contribuirão com atividades de extensão na matriz curricular dos cursos de Engenharia de Alimentos da FZEA/ USP. Além das disciplinas, o quadro apresenta



a carga horária da disciplina destinada as atividades de extensão, assim como breve descritivo da atividade a ser realizada.

Quadro 1 - Disciplinas do curso de Engenharia de Alimentos que oferecerão atividades de extensão na matriz, a carga horária da disciplina destinada as atividades de extensão, e breve descritivo da atividade a ser realizada.





CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO

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

FONE: 2075-4500

Código da disciplina	Nome da disciplina	Carga horária em atividade de extensão	Descrição da atividade de extensão
ZEA0861	Análise de Alimentos II	9	1) Divisão das turmas em grupo e visitas a estabelecimentos locais que atuam na produção de alimentos, principalmente docerias e/ou boleiras; 2) Apresentação dos riscos relacionados a utilização de corantes artificiais em excesso; 3) Análise de produtos dos estabelecimentos em relação a quantidade de corantes adicionados nos produtos. 4) Retorno de um relatório aos comerciantes e avaliação da atividade realizada (feed-back)
ZEA1000	Análise Sensorial	6	Os alunos matriculados na disciplina, em grupos de 4 a 5 alunos, pesquisam por estabelecimentos produtores de alimentos na cidade e entram em contato para divulgar a importância da Análise Sensorial na avaliação da qualidade de alimentos e demais produtos. Havendo interesse e disponibilização de amostras em quantidade adequada pelo produtor, alunos podem propor a realização de teste(s) sensorial(is) para verificar aceitação/qualidade de produto(s) com painel reduzido de avaliadores. Produtores recebem relatório elaborado pelos alunos com o(s) resultado(s) da(s) avaliação(es).
ZEA0863	Engenharia Bioquímica	6	Mini Jornada de pré-iniciação científica. Os estudantes de Engenharia de Alimentos (EA) farão pesquisa acerca de um processo de química verde voltado para a obtenção de produtos de valor agregado através de processos biológicos de aproveitamento de resíduos da indústria de alimentos e apresentarão em sala de aula. Será eleito um processo que dará origem a uma atividade prática a ser vivenciada por estudantes do ensino médio (EM) da região. Além da prática, os estudantes do EM visitarão exposição de pôsteres com os temas pesquisados pelos estudantes de engenharia de alimentos e participarão de roda de conversa acerca da universidade. As atividades serão desenvolvidas por grupos de 4 a 6 estudantes de EA. As atividades práticas serão oferecidas para duas turmas de 50 estudantes. Cada grupo de estudantes de EA responsável por um grupo de estudante do EM. O grupo irá explicar o roteiro da experiência, orientar a prática, orientar a confecção de pequeno relatório ao final do dia e participar de roda de conversa compartilhando a experiência universitária.
ZEA1005	Estabilidade e Segurança de Alimentos Acondicionados	4	Os alunos do curso de graduação receberão a missão de disseminar conceitos de vida de prateleira de alimentos em escolas municipais e estaduais da cidade de Pirassununga, tendo como objetivo esclarecer aos alunos e professores do ensino médio as reais implicações acerca do eventual consumo de alimentos com prazo de validade vencido. Pretende-se estimular a coleta/captação de alimentos processados recentemente vencidos (que prescindem da cadeia do frio para sua conservação), e distribuição a famílias em situação de vulnerabilidade alimentar.
ZEA0563	Fenômenos de Transportes I	6	Prestação de serviços à comunidade: Otimização de Recursos através de Balanços de Massa e Energia para a Minimização do Desperdício de Alimentos. Neste projeto, grupos compostos por 7 alunos conduzirão atividades práticas e educativas em escolas, creches e/ou entidades privadas engajadas, visando implementar estratégias eficientes para o aprimoramento do aproveitamento de materiais e energia nos processos relacionados à preparação de alimentos.
ZEA0563	Fenômenos de Transporte II	6	Desenvolvimento de experimento(s) para auxiliar os professores do ensino médio nos cursos de física(transferência de calor).
ZEA0764	Fenômenos de Transporte III	6	Desenvolvimento de experimento(s) para auxiliar os professores do ensino médio nos cursos de física e/ou química.
ZEA0663	Físico-química dos Alimentos	6	Desenvolvimento de experimento(s) para auxiliar os professores do ensino médio nos cursos de física e/ou química.
ZEA0864	Gestão Industrial	6	Innovathon Smart Cities FZEA/USP: Engenharia e Engenhosidade para uma Sociedade Tecnológica em Construção A proposta traz oportunidades de vivências transdisciplinares, que aproximam o estudante da realidade do mercado de trabalho com visão holística e multidisciplinar em cenários sociais, políticos e econômicos. Considera-se também que o cenário tecnológico atual se amplia rapidamente alcançando o dia-a-dia de todos os lares ao redor do mundo. O conceito de cidades inteligentes já desponta com força e o estímulo a soluções criativas que atendam às expectativas de uma sociedade em transformação é preponderante para a formação de profissionais preparados para os desafios contemporâneos. Solução criativa para estimular conexões dentro e fora da FZEA, criar Networking, ao mesmo tempo que estimular empreendedorismo universitário. Os estudantes atuarão na organização e realização do Innovathon Smart Cities FZEA/USP, com atividades relacionadas à prospecção de palestrantes e de temas, geração de conteúdo pós-evento como indicadores da atividade de extensão.



Assinado com senha por ROQUE THEOPHILO JUNIOR - Presidente / GP - 11/06/2024 às 10:24:04.

Documento Nº: 76542436-2480 - consulta à autenticidade em <https://www.documentos.spsempapel.sp.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=76542436-2480>



CEESP/PIC/2024/00214

ZEA0565	Higiene Industrial e Legislação	5	<p>Treinamento sobre Boas Práticas de Fabricação (BPF) em estabelecimentos produtores/comercializadores de alimentos: grupos de alunos realizarão a aplicação da Lista de Verificações de BPF em estabelecimentos produtores/comercializadores de alimentos do município de Pirassununga para orientação e esclarecimento dos envolvidos sobre a importância da aplicação dos conceitos de BPF.</p>
ZEA0765	Instalações e Instrumentação Industrial	30	<p>A extensão se dará por meio de projetos de extensão universitária junto a empresas de processamento de alimentos. Os estudantes serão envolvidos em projetos de consultoria junto a empresas de alimentos locais, incluindo pequenos produtores rurais e microempreendedores, aplicando seus conhecimentos para resolver desafios específicos relacionados à produção, higiene, qualidade e inovação, visando a otimização e aprimoramento de instalações industriais de processamento de alimentos. Esses projetos deverão envolver a análise e reprojetos de layouts de fábricas, visando a melhoria na eficiência dos processos produtivos, o uso adequado de equipamentos, a minimização de resíduos e a garantia de padrões rigorosos de produção de alimentos. Além disso, os alunos poderão realizar estudos de logística para otimizar o fluxo de matérias-primas e produtos acabados, bem como a redução do consumo de recursos, como água e energia, tornando as instalações mais sustentáveis e econômicas. Esses projetos proporcionarão aos estudantes a oportunidade de aplicar seus conhecimentos teóricos na solução de problemas reais da indústria alimentícia, auxiliando-os no desenvolvimento de habilidades de comunicação, liderança e trabalho em equipe, que são fundamentais no campo da Engenharia de Alimentos. A divulgação dos resultados será realizada por meio de oficinas em que os alunos poderão apresentar as soluções desenvolvidas às empresas e entidades de classe do ramo de processamento de alimentos.</p>
ZEA0164	Introdução à Engenharia de Alimentos	6	<p>Os alunos serão divididos em grupos e cada grupo deverá procurar escolas municipais/ estaduais a fim de apresentarem palestras sobre como é feito o ingresso na USP, explicando as diferentes formas de ingressos disponíveis, e cursos que o campus da cidade disponibiliza.</p>
ZEA0463	Microbiologia dos Alimentos	6	<p>Aplicação de boas práticas de fabricação (BPF) para os pequenos empreendedores do mercado de lanches rápidos locais. Descrição da atividade de extensão</p> <p>A condução pelos alunos sob supervisão da docente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- os alunos em grupos farão o levantamento dos locais como lanchonetes, trailer, food truck, ambulantes e etc. 2. os alunos farão visitas in loco para ver se tem inconformidades. 3 serão ministradas palestras sobre a importância das BPF. 4 Os alunos farão análises microbiológicas da água e dos alimentos produzidos. 5 No final do semestre terá um evento com os proprietários destes locais de lanches rápidos com a apresentação de cadalocal antes e depois da aplicação das BPF.
ZEA0665	Operações Unitárias I	3	<p>Prestação de serviços à comunidade: Otimização de Recursos através de Balanços de Massa e Energia para a Minimização do Desperdício de Alimentos. Neste projeto, grupos compostos por 7 alunos conduzirão atividades práticas e educativas em escolas, creches e/ou entidades privadas engajadas, visando implementar estratégias eficientes para o aprimoramento do aproveitamento de materiais e energia nos processos relacionados à preparação de alimentos.</p>
ZEA0766	Operações Unitárias II	8	<p>Elaboração de projeto sobre dimensionamento de trocadores de calor industriais em diferentes etapas: i) contato e visita em empresas alimentícias para conhecer o equipamento real que está sendo utilizado para aquele processo; ii) projeto teórico sobre o dimensionamento do equipamento e iii) produção do vídeo sobre os principais resultados para ampla divulgação.</p>
ZEA1002	Planejamento e Projetos	15	<p>Criação de uma conta em rede social da disciplina na qual os grupos farão enquetes e postagens para explicar o trabalho desenvolvido para a sociedade. As enquetes servirão para direcionar o produto a ser desenvolvido. Ao final do projeto os grupos devem procurar uma entidade representativa do público alvo que visam atingir e explicar o projeto realizado contemplando os vários aspectos técnicos (inclusive do APPCC em conjunto com a disciplina de Gestão da Qualidade) de uma forma que todos possam entender.</p>
ZEA1002	Princípios Básicos de Nutrição	4	<p>Grupos de até 5 alunos irão desenvolver conteúdo digital sobre alimentação saudável no sentido de orientar a população em geral sobre a escolha dos alimentos inseridos em sua rotina. O conteúdo será revisado pela docente e posteriormente será divulgado em rede social online.</p>
ZEA0567	Processamento e Tecnologia de Alimentos	9	<p>Realização de um workshop sobre técnicas de processamento de alimentos, desenvolvido pelos próprios alunos (toda a construção e concepção) sob orientação dos docentes responsáveis pela disciplina</p>
ZEA1008	Processos Não Convencionais para Conservação dos Alimentos	4	<p>Os grupos devem preparar uma palestra a ser apresentada numa escola ou entidade local na qual expliquem uma tecnologia de processo não convencional dentre as abordadas no curso.</p>
ZEA 0467	Química dos alimentos	6	<p>Curso de extensão sobre química dos alimentos. Os alunos prepararão material ao longo do semestre e no final da disciplina organizarão um curso de extensão gratuito para o público externo interessado em aprender sobre a química dos alimentos, suas aplicações e implicações</p>



ZEA0963	Tecnologia de Aves e Ovos	6	"Treinamentos <i>in loco</i> para sobre higiene, manipulação, armazenamento e preparo de aves e ovos": Grupos de até 5 alunos realizaram treinamentos presenciais visando atender à comunidade de Pirassununga, em escolas de ensino médio, associações, grupos, etc e também estabelecimentos manipuladores de alimentos, orientando as pessoas sobre higiene, contaminações microbiológicas, conservação e boas práticas de manipulação de carne de frango e ovos para garantia da <u>segurança destes alimentos</u> .
ZEA0964	Tecnologia de Carnese Derivados	6	"Curso de extensão sobre processamento e conservação da carne e produtos cárneos": os alunos da disciplina organizarão, ao final de cada semestre, um curso de extensão gratuito para o público externo interessado em aprender sobre o processamento e conservação da carne e dos produtos cárneos
ZEA0993	Tecnologia de Leite e Derivados	5	Atividade curricular de extensão em "Ciência e Tecnologia de Leite e Derivados": os alunos da disciplina organizarão, ao final do semestre letivo, 2 palestras gratuitas de 2:30 h para o público externo interessado em aprender sobre aspectos bioquímicos, nutricionais e de processamento de leite e produtos lácteos.
ZEA0666	Tecnologia de Produtos Vegetais	12	Os alunos do curso de graduação receberão a missão de elaborar soluções tecnológicas tendo como escopo o aproveitamento integral de matérias-primas de origem vegetal. As propostas desenvolvidas serão apresentadas em escolas municipais e estaduais da cidade de Pirassununga, como uma potencial estratégia de combate ao desperdício de alimentos, demonstrando as possibilidades de transformação de "resíduos" vegetais em alimentos com altos valores nutricional e funcional agregados.
ZEA0466	Termodinâmica	6	Reforço de atividades ligadas à disciplina de Física de escolas de ensino médio
ZEA0998	Tópicos Especiais de Cacau e Chocolate	4	Elaboração de material educacional para os projetos de extensão Empodera Cacau e Chocosciência e apresentação do material elaborado para os responsáveis pelos projetos, coordenadores de escola e outros representantes da sociedade. Jáfoi incluída na ementa da disciplina para 2024.
ZEA0966	Tratamento de Resíduos	6	Workshop de soluções sustentáveis para o processamento de alimentos. Os estudantes de Engenharia de Alimentos (EA) farão pesquisa acerca promoção da sustentabilidade na indústria de alimentos e organizarão workshop para o público externo. O público externo será representante da agroindústria local quando a soluções forem relacionadas ao processamento industrial de alimentos. Quando as soluções forem voltadas aos resíduos pós consumo de alimentos processados industrialmente ou domesticamente, o público será a comunidade de escolas de ensino fundamental e médio. Por comunidade entende-se estudantes, pais ou responsáveis e funcionários.
ZEA	Estágio Supervisionado1	63	Conforme estabelecido nas regulamentações previstas para as atividades de extensão, 30% das horas de estágio poderão ser atribuídas à atividades de extensão. Dessa forma, as atividades de estágio supervisionado 1 deverão apresentar pelo menos 63 horas de atividades com perfil extensionista devidamente comprovado no plano de estágio.
CARGA HORÁRIA TOTAL EM DISCIPLINAS		226	

Além das atividades de extensão alocadas dentro de diferentes disciplinas do curso de Engenharia de Alimentos, os alunos deverão ainda completar a carga horária em atividades de extensão através da realização/ participação em Projetos de Extensão disponíveis na FZEA. Exemplos de projetos de extensão que estiveram vigentes nos anos de 2022 e 2023, alguns portanto ainda disponíveis, podem ser vistos no Quadro 2. Importante destacar que estes projetos são cíclicos, e poderão, portanto, sofrer alterações.

Ainda dentro de "Projetos" os alunos poderão/ deverão complementar as atividades de extensão através da participação em agremiações, como Empresa Junior Qualimentos, Grupo PET, Grupo Enactus, Projeto Criança Feliz, ou ainda, através da participação em projetos de extensão vinculados a bolsas da Pró-Reitoria de Extensão do Programa Unificado de Bolsas (PUB) da USP. Dessa forma, as atividades de extensão dentro de "Projetos" deverão ser escolhidas pelos próprios alunos.

Quadro 2 - Exemplos de projetos de extensão que estiveram vigentes nos anos de 2022 e 2023.

Ano de vigência	Título do Projeto	Prof. Responsável
2021-2023	Diálogos em ambientes virtuais de comunicação para o desenvolvimento socioeconômico, tecnológico, gerencial e ambiental sustentáveis de setores rurais da América Latina	Luís Fernando Soares Zuin
2020-2022	Desenvolvimento de ações para proteger produtores rurais, trabalhadores da agroindústria e suas famílias em resposta à pandemia do Covid-19	Luís Fernando Soares Zuin
2021-2023	Constituição da "Rede Latino-americana de diálogos em ATER digital"	Luís Fernando Soares Zuin
2021-2022	Desmitificando a Universidade de São Paulo - capacitação de docentes de escolas públicas em educação à distância e estímulo ao acesso	Murilo Mesquita Baesso



	de estudantes do ensino público ao ensino universitário.	
2021-2022	Inclusão de leite A2 na dieta de crianças autistas como estratégia na melhoria da saúde e qualidade de vida	Ana Maria Centola Vidal
2021-2022	Desmitificando a Universidade de São Paulo - capacitação de docentes de escolas públicas em educação à distância e estímulo ao acesso de estudantes do ensino público ao ensino universitário.	Murilo Mesquita Baesso
2021-2023	Constituição da "Rede Latino-americana de diálogos em ATER digital"	Luís Fernando Soares Zuin
2020-2022	Desenvolvimento de ações para proteger produtores rurais, trabalhadores da agroindústria e suas famílias em resposta à pandemia do Covid-19	Luís Fernando Soares Zuin
2021-2022	ChocoSciência: desenvolvendo a consciência social, econômica, ambiental e científica a partir do chocolate	Marta Mitsui Kushida
2022-2022	USP na Escolinha	Delaine G. da Rocha
2022-2023	Cozinhas comunitárias como ação de combate à fome	Rubens Nunes
2021-2023	Diálogos em ambientes virtuais de comunicação para o desenvolvimento socioeconômico, tecnológico, gerencial e ambiental sustentáveis de setores rurais da América Latina	Luís Fernando Soares Zuin
2022-2023	Atenção à Rede Pública de Ensino Médio: capacitação de docentes e estímulo a estudantes para acesso à Universidade	Murilo Mesquita Baesso
2022-2023	Espaços de Aprendizagem ao Ar Livre (EAAL)	Lilian E. Techio Pereira
2022-2022	A Compostagem no Ensino Fundamental	Tamara M. G. Aprilanti
2023-2025	Diálogos em ambientes virtuais de comunicação para o desenvolvimento socioeconômico, tecnológico, gerencial e ambiental sustentáveis de setores rurais da América Latina	Luís Fernando Soares Zuin
2021-2023	Diálogos em ambientes virtuais de comunicação para o desenvolvimento socioeconômico, tecnológico, gerencial e ambiental sustentáveis de setores rurais da América Latina	Luís Fernando Soares Zuin
2021-2023	Constituição da "Rede Latino-americana de diálogos em ATER digital"	Luís Fernando Soares Zuin
2022-2023	Atenção à Rede Pública de Ensino Médio: capacitação de docentes e estímulo a estudantes para acesso à Universidade	Murilo Mesquita Baesso
2022-2023	Espaços de Aprendizagem ao Ar Livre (EAAL)	Lilian E. T. Pereira
2023-2023	ChocoSciência: desenvolvendo a consciência social, econômica, ambiental e científica a partir do chocolate	Marta Mitsui Kushida





Da Comissão de Especialistas

Os Especialistas analisaram os documentos constantes dos autos e realizaram visita in loco, elaborando Relatório Circunstanciado, de fls. 529 a 542.

Contextualização do Curso

“O curso forma profissionais capacitados para trabalharem na indústria de transformação, principalmente na indústria de alimentos entre outras atividades que integram cadeias de produção de alimentos, tais como instituições de pesquisa, ensino, atividades de consultoria, orientação, normatização técnica e fiscalização e preservação do meio ambiente, contribuirão para a preservação da saúde pública, da segurança alimentar e segurança dos alimentos, desenvolvimento em empresas e /ou órgãos públicos e fiscalização, potencializando o desenvolvimento do setor produtivo com responsabilidade social. Alinha também ações que conduzem à formação de profissionais autônomos, atualizados e aptos a enfrentar os desafios de um mercado de trabalho criativo, empreendedor e dinâmico em desenvolvimento tecnológico. Desse modo desempenha um papel social importante que contribui para o desenvolvimento não só para o município, mas para toda a região.”

Objetivos Gerais e Específicos do curso

“O objetivo geral dos cursos de Engenharia de Alimentos da FZEA é a formação de um profissional da área de Engenharia capaz de desempenhar, com propriedade, as atividades em áreas do setor produtivo de alimentos desenvolvendo todos os seus elos,

desde matéria-prima, processamento, estocagem, distribuição, armazenamento, normatização técnica e fiscalização e preservação do meio ambiente.

Complementarmente ao perfil técnico de excelência, a FZEA busca oferecer ao mercado de trabalho, profissionais com habilidades e competências em inovação e empreendedorismo sendo capacitado para absorver e desenvolver novas tecnologias. Mais especificamente, pretende-se atingir a formação de um profissional dotado de sólida formação científica, capacitado para desenvolver trabalhos em todas as etapas do processamento e comercialização de alimentos.

Concluímos que os objetivos propostos contemplam todas as competências (conhecimento, habilidades e atitudes) necessárias para atuação de um engenheiro com sólida formação em ciências e engenharia, com espírito empreendedor, capaz de atuar com conhecimento e competência nas cadeias de produção do agronegócio.”

Currículo pleno oferecido

“O conteúdo dos cursos diurno e noturno de Engenharia de Alimentos é estruturado em disciplinas obrigatórias, optativas eletivas e optativa livre. As cargas horárias das disciplinas oferecidas são distribuídas em horas-aula e horas-trabalho. Para a integralização do curso o estudante deve cumprir 216 créditos aula e 17 créditos trabalho totalizando 3750 horas em disciplinas obrigatórias e mais 5 créditos aula em disciplinas optativas eletivas que equivalem a 75 horas.

O ementário é atual com referências relevantes. A matriz curricular é abrangente sendo distribuída em dois núcleos principais de conhecimentos:

- 1) Núcleo das Ciências Básicas e*
- 2) Núcleo Pré-profissionalizante e Profissionalizante. Este segundo núcleo é subdividido em blocos intitulados Ciências de Alimentos, Tecnologia, Engenharia, Gestão e Administração.*

As cargas horárias nos semestres variam entre 20 e 27 créditos.

A coordenação informou que será feita uma nova proposta de matriz curricular para o ano de 2024, em que cogita-se a extinção do turno noturno, tendo-se em vista uma queda na demanda observada nos anos recentes.”

Matriz Curricular

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Engenharia (Parecer 11 CNE/CES/2002), o Engenheiro de Alimentos formado na FZEA deverá ser um profissional com visão generalista, humanista, crítica e reflexiva, estimulando a sua atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade. Além de ter uma sólida base de conhecimentos científicos que, dotado de consciência ética, política, com visão crítica e global da conjuntura econômica, social, política e cultural da região onde atua, do Brasil e do Mundo.

A matriz curricular está alinhada às competências para se atingir ao perfil do egresso descrito nas DCN.”

Metodologias de Aprendizagem centradas no estudante

“Diversas atividades que trazem experiências de aprendizagem diversificadas estão sendo elaboradas com a curricularização da extensão universitária e estão presentes nas Atividades Curriculares Complementares, além dos programas e atividades citadas a seguir:



- Programa de Educação Tutorial (PET), teve início em 2014 (oferecido pelo MEC), é constituído por atividades relacionadas ao ensino, pesquisa e extensão. O discente atua como agente ativo e multiplicador na promoção de aprimoramentos na qualidade do ensino e de seu preparo como cidadão responsável pelo fornecimento de alimentos seguros e de qualidade ao mercado.
- Programa Unificado de Bolsas (PUB) integra a Política de Apoio à Permanência e Formação Estudantil visando ao engajamento do corpo discente em atividades de investigação científica ou projetos associados às atividades-fim da USP, de forma a contribuir para a formação acadêmica e profissional.
- Programa de monitoria da USP (PEEG): Ação da Pró-Reitoria que visa a incentivar estudantes com mérito acadêmico a aperfeiçoarem seus estudos em uma disciplina de seu interesse, por meio do desenvolvimento de atividades supervisionadas de ensino.
- Estágio curricular não obrigatório: Trata-se de estratégia para aproximação ao universo profissional. É experiência vivenciada preferencialmente em empresas.
- Iniciação científica: é uma atividade que proporciona aos estudantes dos cursos de graduação, o contato com grupos/linhas de pesquisa. As experiências vivenciadas com o suporte do docente orientador envolvem a aprendizagem de técnicas e métodos científicos, estímulo ao raciocínio científico e à criatividade pelo contato direto com os desafios da pesquisa.
- Destaca-se ainda a Empresa Junior do curso, QUALIMENTOS, filiada ao Núcleo de Empresas Juniores da Universidade de São Paulo (USP Júnior) e à Federação de Empresas Juniores do Estado de São Paulo (FEJESP) atuando em parceria com o Centro de Inovação, Empreendedorismo e Extensão Universitária (UNICETEX), que é um laboratório didático do Departamento de Engenharia de Biosistemas.
- Organização de eventos vinculados a disciplinas: atividade que promove a aproximação de conhecimentos e habilidades com o universo profissional.
- Participação em Colegiados, Comissões, Diretoria de Agremiações Estudantis.”

Estágio supervisionado

“Os estágios curriculares supervisionados dos cursos diurno e noturno em Engenharia de Alimentos seguem a Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008 (BRASIL, 2008), da Presidência da República.

De acordo com a Lei nº 11.788 (BRASIL, 2008), para a realização de estágio, é obrigatório o estabelecimento de Convênio entre a FZEA/USP (Instituição de origem do estudante) e a concedente (local do estágio). Atualmente a FZEA tem convênios estabelecidos com mais de 420 empresas dos mais diversificados ramos da indústria e instituições de pesquisa e ensino.

De acordo com a mesma lei, após a celebração do Termo de Convênio, deve ser firmado o Termo de Compromisso entre a FZEA/USP, a concedente e o estudante e elaborado o Plano de atividades que será realizado. O plano de atividades deve ser elaborado em comum acordo entre estudante (estagiário) e empresa.

Os supervisores de estágios devem ter formação educacional de nível superior e exercer atividade profissional no local do estágio. Para os cursos de Engenharia de Alimentos o supervisor pode ter formação educacional de nível superior ou experiência profissional na área de conhecimento desenvolvida. Cada estagiário deverá ter obrigatoriamente um supervisor.

Os orientadores de estágios devem ser docentes da FZEA/USP, profissionais com formação educacional de nível superior, vinculados à Unidade durante o período de vigência do estágio sendo elegíveis, a critério da Coordenação de estágio curricular. De acordo com o Regulamento de Estágios Curriculares da FZEA/USP, o orientador poderá, em um mesmo período, orientar o estágio de, no máximo, seis (6) estudantes.

A coordenação informou à comissão de especialistas que todos os requisitos legais têm sido observados na realização de estágios curriculares supervisionados.”

Trabalho de Conclusão de Curso

“O curso não prevê um TCC monográfico como de costume, mas propõe a elaboração de um projeto para a indústria alimentícia abordando os conceitos de sistema e avaliação econômica, mercado, projetos de processo/ produto e estudo de arranjos físicos visando à apreensão de como estas técnicas são aplicadas no planejamento industrial e na confecção de estudos na indústria.

Este projeto é desenvolvido ao longo do 9º semestre na disciplina “ZEA1002 - Planejamento e Projetos”, com carga horária de 150h e é apresentado pelo aluno.

Avaliamos tal proposta como aceitável, uma vez que o aluno tem a oportunidade de empregar os conhecimentos adquiridos ao longo do curso, de modo multidisciplinar, na elaboração do seu projeto.”

Número de Vagas, Turnos de Funcionamento, Regime de Matrícula, Formas de Ingresso, Taxas de Continuação no tempo mínimo e máximo de integralização e Formas de Acompanhamento dos Egressos

“São oferecidas 50 vagas para os cursos diurno e noturno, totalizando 100. Para 68 vagas o ingresso é efetuado por aprovação no vestibular da FUVEST, que é realizado anualmente nos meses de novembro (primeira fase) e janeiro (segunda fase). As outras

32 vagas são oferecidas para ingresso via SISU (Sistema de Seleção Unificado – MEC/INEP), seleção baseada no desempenho dos candidatos na prova do ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio - MEC/INEP), exame nacional realizado no mês de novembro. Estas vagas são oferecidas como Vagas



Reservadas, conforme preconiza a Lei nº 12.711/2012 (BRASIL, 2012a) em consonância com a política de cotas sócio raciais da USP. Das 32 vagas, 26 são oferecidas para candidatas que, independentemente da renda, de acordo com o art. 14, II, Portaria Normativa nº 18/2012 (BRASIL, 2012b), tenham cursado integralmente o ensino médio em escolas públicas (BRASIL, 2012a) e 6 vagas para candidatos autodeclarados pretos, pardos ou indígenas que, independentemente da renda (art. 14, II, Portaria Normativa nº 18/2012 - BRASIL, 2012b), tenham cursado integralmente o ensino médio em escolas públicas (BRASIL, 2012a).

Os cursos são oferecidos no período diurno (8 às 17h), de segunda a sexta-feira, e Noturno (das 18 às 23h), que inclui aulas aos sábados das 8 às 12h. As grades curriculares e os conteúdos das disciplinas são idênticos para ambos os períodos. A matrícula dos estudantes nas disciplinas a serem cursadas deve ser efetuada semestralmente.

O tempo mínimo para integralização curricular é de 10 semestres, o tempo máximo 15 semestres.

É possível também ingressar por transferências internas e externas à USP. Estes processos visam preencher as vagas oriundas da evasão dos cursos. Processos de transferência e adaptações são previstos na Resolução nº 3.745, de 19 de outubro de 1990, da Universidade de São Paulo (USP, 1990), desde que atendidos seus dispositivos. As transferências são condicionadas a existência de vagas. Outra possibilidade de ingresso é a matrícula, para portadores de diploma de curso superior devidamente registrado, são concedidas, segundo a Resolução do Conselho de Graduação da USP, nº 3.823, de 17 de maio de 1991.

Formas de Acompanhamento dos Egressos

O Portal Alumni, criado pelo Escritório Alumni, é uma plataforma que permite formar a rede dos egressos de Graduação e de Pós-Graduação da USP.

Entretanto, o Grupo de Estudos e Pesquisa em Estratégia e Coordenação Vertical (GEPEC), localizado no Departamento de Engenharia de Alimentos da FZEA estruturou um processo de acompanhamento das atividades profissionais de egressos do curso no mercado de trabalho. Bialmente é feito o "Mapeamento dos egressos dos cursos diurno

e noturno de Engenharia de Alimentos" da Universidade de São Paulo (MECEA), divulgando os resultados em uma publicação intitulada "Por onde anda você?" (FAUSTO; SILVA SANTOS, 2017).

O último relatório de egressos foi divulgado em 2019 e coordenado pelos professores: Vivian Lara dos Santos Silva, Maria Teresa de Alvarenga Freire e Fausto Makishi. Este mapeamento revelou que a empregabilidade dos egressos formados em Engenharia de Alimentos pela FZEA/USP, de 92,5%, está acima da média brasileira, de 86,3%, para cursos de nível superior.

A respeito da Taxa de Continuação, foram obtidas as seguintes informações: Aproximadamente 11% dos alunos formam em cinco anos, que é o período ideal.

Nos anos seguintes há uma distribuição:

34% formam-se com 6 anos;

28% formam-se com 7 anos;

13% formam-se com 8 anos.

Os 14% restantes compõem a parcela de estudantes que cursaram no mínimo um semestre letivo e abandonaram o curso. Esta taxa é consideravelmente inferior à média nacional dos cursos de Engenharia (cerca de 50%), porém superior aos dados compilados em 2020 e apresentados no PPC do curso (7,3%).

Observa-se a grande maioria dos estudantes integralizando o curso entre 6 e 7 anos. A coordenação informou que dois fatores contribuem basicamente para isto:

- Realização de estágios (opcionais) com duração de aproximadamente 1 ano, em vista da maior probabilidade de efetivação;
- Internacionalização, com obtenção de dupla diplomação, o que contribui para um aumento no prazo médio de integralização."

Sistema de Avaliação do Curso

"Embora exista um formulário para avaliação das disciplinas desenvolvido pelo grupo das engenharias, o mesmo não foi implementado para o curso de Engenharia de Alimentos. Isso deverá ocorrer por meio do sistema E-disciplina.

O que é realizado é uma avaliação das disciplinas por cada um dos professores, o que faz com que não seja algo padronizado."

Atividades relevantes promovidas pelo curso

"A FZEA promove o desenvolvimento de inúmeras atividades relevantes como:

Programa de Educação Tutorial (PET), constituído por atividades relacionadas ao ensino, pesquisa e extensão. O discente atua como agente ativo e multiplicador na promoção de aprimoramentos na qualidade do ensino e de seu preparo como cidadão responsável pelo fornecimento de alimentos seguros e de qualidade ao mercado.

Programa Unificado de Bolsas (PUB)- visa o engajamento do corpo discente em atividades de investigação científica ou projetos associados às atividades-fim da USP, de forma a contribuir para a formação acadêmica e profissional.



Programa de monitoria da USP (PEEG)- visa a incentivar estudantes com mérito acadêmico a aperfeiçoarem seus estudos em uma disciplina de seu interesse, por meio do desenvolvimento de atividades supervisionadas de ensino.

As iniciações científicas podem ocorrer ainda sem bolsas ou com auxílio de bolsas de programas como a FAPESP e o PIBIC. Os alunos são incentivados a enviarem suas produções para o Simpósio Nacional de Iniciação Científica e outros simpósios e congressos nacionais e internacionais.

Destaca-se ainda a Empresa Júnior do curso, QUALIMENTOS, que envolve um número variável de estudantes de diversos anos do curso, colocando-os em contato com situações comuns de um profissional da área."

Resultados relativos a avaliações institucionais e outras avaliações

O curso passa por avaliações periódicas de autorização de funcionamento. O relatório de avaliação mais recente considerou a estrutura adequada, com poucas ressalvas e nenhuma impeditiva de funcionamento.

Outra avaliação disponível é realizada via Guia do Estudante (<https://guiadoestudante.abril.com.br/>), em que o curso tem recebido cinco estrelas nas avaliações mais recentes.

Utilização de Recursos Educacionais de Tecnologia da Informação

"O PPC não prevê explicitamente o uso de recursos educacionais de tecnologia da informação. Porém, analisando-se os conteúdos programáticos das disciplinas obrigatórias e de algumas optativas, percebe-se o uso intensivo de diversos recursos do tipo empregados nas disciplinas, tais como: softwares específicos, disponibilização de computadores em diversos laboratórios, entre outros.

A coordenação do curso relatou também a adoção, após a pandemia de COVID- 19, de diversos recursos de apoio on-line aos estudantes, como: plataformas educacionais (Google Classroom, Moodle, etc...), uso mais intensivo de fontes de informação via internet. Porém, não há uma padronização de uso desses recursos, sendo adotados por cada docente de maneira individualizada."

Perfil dos Docentes e do Coordenador do Curso

"As professoras coordenadora e vice-coordenadora demonstram atualização de conhecimento constante, engajamento para um bom relacionamento com a comunidade discente e capacidade de motivar os docentes e colaboradores envolvidos com a formação dos alunos. Ministram disciplinas compatíveis com suas áreas de formação e especialização."

Plano de Carreira

"O corpo docente é contratado em regime de dedicação integral à docência e à pesquisa (RDIDP).

O plano de carreira docente na FZEA segue o estabelecido no Estatuto da Universidade de São Paulo (USP) e os processos de avaliação são gerenciados pela Comissão Permanente de Avaliação (CPA).

A carreira docente atual da USP foi estabelecida em 2011, onde foram definidos dois níveis iniciais, doutores I e II, três níveis para os docentes com livre-docência, os associados I, II e III, e um último nível máximo da carreira, de professor titular.

Os aspectos considerados na análise das carreiras docentes incluem: a formação mínima exigida e formas de ingresso; a estrutura e as formas de movimentação na carreira; a composição da jornada de trabalho; os componentes da remuneração e dispersão salarial; e os incentivos para a formação continuada."

Composição e Participação do Núcleo Docente Estruturante (NDE) ou estrutura similar e Colegiado do Curso

"A unidade avaliada não possui Núcleo Docente Estruturante. Em seu lugar, conta com Comissão Coordenadora de Curso, composta por 7 representantes docentes e 1 discente, eleitos entre seus pares. A coordenação desta comissão é feita por um docente eleito entre os membros.

Essa comissão tem como objetivo assessorar a Comissão de Graduação em muitas tomadas de decisão, mas também dispõe de algum poder deliberativo (não especificado). Sua composição é definida de acordo com os seguintes critérios:

I - Seis docentes, e respectivos suplentes, distribuídos entre os departamentos da FZEA, proporcionalmente à porcentagem da carga horária ministrada pelo departamento no Curso de Engenharia de Alimentos. São eleitores e elegíveis os docentes responsáveis por, pelo menos, uma disciplina nos últimos três anos, constantes da grade curricular do Curso de Engenharia de Alimentos.

II - Um docente, e respectivo suplente, indicado pela Comissão de Graduação dentre seus membros.

III - Representação discente correspondente a 20% da representação docente, garantida a representação mínima de um discente, eleita por seus pares."

Infraestrutura Física

"A FZEA possui rede de computadores, distribuídos nos laboratórios, salas de aula, de docentes e da administração. Esta rede ligada à Internet e interligada à rede de computação científica do país, garante aos estudantes o acesso livre e de alta velocidade as mais desenvolvidas ferramentas de difusão do conhecimento técnico-científico disponível. Os estudantes têm acesso a um amplo acervo de periódicos, livros e bancos de dados especializados. Ficam à disposição da comunidade uma sala de computação multimídia, uma sala de computação específica para estudantes de graduação e outra para estudantes de pós-graduação.

É possível ainda se conectar às redes "EDUROAM" e "USP" (wi fi) com dispositivos próprios de qualquer lugar dentro do campus.



Biblioteca Avaliamos como adequada essa infraestrutura física, de recursos e acesso as redes de informação.”

“A biblioteca tem uma área construída de 1.453,93 m²; completamente climatizada. Disponibiliza 194 assentos para estudos em grupo e individual. Possui instalações para receber computadores pessoais e assim como todo o campus, tem acesso gratuito às redes “EDUROAM” e “USP” (wi fi).

Possui uma equipe de trabalho composta por 7 servidores técnico-administrativos, sendo 4 Bibliotecários, 1 Técnico e 2 Auxiliares;

Conta com acervo físico e digital atualizado. Disponibiliza 16.799 volumes de livros, 1.913 teses, 216 multimeios, 49.926 fascículos de periódicos e 4.811 trabalhos de graduação, TCCs, memoriais e eventos, totalizando um acervo de 73.665 volumes.

Disponibiliza aos usuários 16 microcomputadores e 1 scanner para acesso aos e- books e revistas eletrônicas via Portal de Periódicos da CAPES e Assinaturas USP (agua.usp.br), às teses e dissertações online e obras raras digitalizadas;

O acesso as obras físicas é livre. O empréstimo aos alunos de graduação é restrito a dez itens, em comodato, por até dez dias consecutivos; aos alunos de pós graduação é permitido o máximo de quinze itens, em comodato, por até vinte e um dias consecutivos; e aos docentes o máximo é de vinte itens, em comodato, por até trinta dias consecutivos.

Avaliamos como adequada toda a estrutura da biblioteca.”

Funcionários Administrativos

“Observou-se déficit do corpo técnico que atende aos laboratórios. Em geral um técnico atende 2 laboratórios trabalhando nos períodos matutino e vespertino. Esses mesmos técnicos fazem um rodízio para atender as aulas práticas do curso noturno.

Já os funcionários administrativos e da biblioteca, possuem horários definidos cobrindo os 3 períodos: matutino, vespertino e noturno.

Em reunião com técnicos administrativos que atendem ao curso, foi-nos informado que não há progressão de carreira.

São ofertados curso de línguas e bolsa treinamento da CAPES, mas não há cobranças e nem incentivos para que os funcionários realizem os treinamentos.”

Atendimento às recomendações realizadas no último Parecer de Renovação do Curso

“Analisando o relatório anterior, observamos que as solicitações anteriores foram atendidas (inclusão de ementário descritivo e dos currículos dos Professores), com exceção do número de técnicos de laboratório e de funcionários do corpo administrativo que não dependem diretamente da instituição avaliada.”

Manifestação Final dos Especialistas

“A comissão de especialistas convidada para a avaliação do curso de Engenharia de Alimentos da FZEA-USP, Campus Pirassununga, considera adequadas e suficientes todas as informações fornecidas pelo comitê de recepção durante a visita técnica e após esta.

Observou-se no geral que o curso é bem estruturado e há uma preocupação constante, tanto por parte da coordenação como pela chefia do Departamento, em manter-se um nível de excelência que é característico da instituição.

Entretanto, um ponto deve ser observado: a criação de uma sistemática de avaliação das disciplinas pelos discentes de forma padronizada pela instituição;

Conclusão da Comissão

Considerando-se as análises realizadas, a comissão constata que há condições para oferecimento de um curso superior de excelência e, portanto, manifesta-se favorável, sem restrições, à renovação do reconhecimento do curso de graduação de Engenharia de Alimentos da FZEA – USP Pirassununga.”

Considerações Finais

Considerando-se que os especialistas recomendam a renovação do reconhecimento, sem restrições; que a tramitação do atual pedido de renovação de reconhecimento foi sobrestada para que a instituição atendesse às determinações da Res. CNE/CES 7/2018 e da Del. CEE 216/2023, e o tempo de análise do presente pedido neste CEE, aplica-se, ao caso em tela, o disposto no §1º, do citado art. 47, *in verbis*:

“Cumprido o prazo determinado no caput e caso não haja a decisão sobre a solicitação até o término do reconhecimento existente, a instituição terá o reconhecimento do curso prorrogado pelo período de um ano.”

A medida regulariza todos os atos praticados pela instituição no interregno entre a extinção do reconhecimento anterior e a presente data.



2. CONCLUSÃO

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

2.2 A Interessada deverá atender as recomendações dos Especialistas, com vistas à próxima avaliação.

2.3 Recomenda-se à Instituição observar a Deliberação CEE 171/2019, com especial atenção ao § 3º, Art. 47.

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

São Paulo, 23 de maio de 2024

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 Bernardete Angelina Gatti, Décio Lencioni Machado, Eduardo Augusto Vella Gonçalves, Eliana Martorano Amaral, Guiomar Namó de Mello, Hubert Alquéres, Marco Aurélio Ferreira e Marcos Sidnei Bassi.

Sala da Câmara de Educação Superior, 29 de maio de 2024.

a) Consª Eliana Martorano Amaral
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.

Sala "Carlos Pasquale", em 05 de junho de 2024.

Cons. Roque Theophilo Junior
Presidente

PARECER CEE 199/2024	-	Publicado no DOESP em 06/06/2024	-	Seção I	-	Página 27
Res. Seduc de 07/06/2024	-	Publicada no DOESP em 10/06/2024	-	Seção I	-	Página 27
Portaria CEE-GP 224/2024	-	Publicada no DOESP em 11/06/2024	-	Seção I	-	Página 22

