



CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO

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

PROCESSO	1163325/2018 (Proc. CEE 607/2001)		
INTERESSADAS	USP / Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos de Pirassununga		
ASSUNTO	Renovação do Reconhecimento do Curso de Zootecnia		
RELATOR	Cons. Luís Carlos de Menezes		
PARECER CEE	Nº 202/2019	CES "D"	Aprovado em 05/06/2019 Comunicado ao Pleno em 12/06/2019

CONSELHO PLENO

1. RELATÓRIO

1.1 HISTÓRICO

O Pró-Reitor de Graduação da Universidade de São Paulo / USP encaminha a este Conselho, pelo Ofício 12/18, protocolado em 10-08-18, pedido de Renovação do Reconhecimento do Curso de Zootecnia, oferecido pela Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos de Pirassununga, nos termos da Deliberação CEE Nº 142/16 (fls. 169 a 171).

A USP foi recredenciada pelo Parecer CEE Nº 445/13, por um prazo de 10 anos.

A Portaria CEE/GP Nº 305, de 19-09-18, designou os Especialistas Eduardo Pahor Filho e Gilmara Bruschi Santos para emissão do Relatório circunstanciado sobre o Curso (fls. 174).

Os autos deram entrada na Assessoria Técnica deste Conselho em 07-01-19, após o Relatório dos Especialistas ser juntado aos autos, de fls. 176 a 184.

1.2 APRECIÇÃO

Atos Legais

Renovação do Reconhecimento: Parecer CEE Nº 243/14 e Portaria CEE/GP Nº 300, publicada em 09-08-14, por um prazo de 5 anos. Observe-se que a Instituição protocolou o pedido atendendo o previsto no art. 47 da Deliberação CEE Nº 142/16:

Art. 47 A renovação do reconhecimento será solicitada pela instituição a este Conselho Estadual Educação nove meses antes do término da validade do reconhecimento do curso.

Responsável pelo Curso: Cristiane Gonçalves Titto, Doutorado e Mestrado em Qualidade e Produtividade Animal pela USP; Especialização em Produção de Ruminantes pela USP; Graduação em Zootecnia pela USP. É Coordenadora e Docente do Curso.

Dados Gerais

Horários de Funcionamento: integral, das 8h às 12h e das 14h às 18h, de segunda as sextas-feiras.

Duração da hora/aula: 60 minutos.

Carga horária total do curso: 4.485 horas.

Número de vagas oferecidas, por ano: 40 vagas.

Tempo para integralização: mínimo de 10 semestres e máximo de 15 semestres.

Caracterização da Infraestrutura Física da Instituição reservada para o Curso

Instalação	Quantidade	Capacidade
Salas de aula - Departamento Ciências Básicas	5	340
Salas de aula - Departamento Zootecnia	5	240
Salas de aula – Bloco Didático de Nutrição Animal	5	300
Laboratório Multiusuário de Ciências Ambientais	1	30
Laboratório Multiusuário de Química e Bioquímica	1	60
Laboratório Multiusuário de Ciências Exatas	1	50

Laboratório Multiusuário de Biologia	1	60
Laboratório de Tecnologia de Alimentos	1	30
Laboratório de Construções Rurais e Ambiência	1	30
Laboratório Multiusuário de Saúde Animal	1	30
Laboratório de Anatomia dos Animais Domésticos	1	40
Laboratório de Fisiologia Animal	1	40
Laboratório de Avicultura	1	30
Laboratório de Ciências Agrárias	1	30
Laboratório de Aquicultura	1	30
Laboratório de Biometeorologia, Etologia	1	30
Laboratório de Bromatologia	1	40
Laboratório de Fisiologia da Reprodução	1	30
Laboratório de Metabolismo Ruminal	1	20
Laboratório de Ruminologia	1	20
Laboratório de Minerais	1	20
Laboratório de Proteína	1	20
Laboratório de Apicultura	1	40
Laboratório de Carnes	1	20
Estábulo Leiteiro	1	40
Bovinocultura de Corte	1	40
Bubalinocultura	1	40
Caprino/Ovinocultura	1	40
Suinocultura	1	40
Equideocultura	1	40
Avicultura	1	40
Cunicultura	1	40
Matadouro-Escola	1	40
Laticínio	1	40
Fábrica de Ração	1	40
Sala Multimídia	1	50
Biotério	1	
Apoio – Secretarias Depart. Ciências Básicas; Zootecnia; Engenharia de Biosistemas; Medicina Veterinária	4	
Apoio – Serviço de Graduação	1	

Biblioteca

Tipo de acesso ao acervo	livre
É específica para o curso	específica da área
Total de livros para o curso (nº)	8.829 títulos; 16.289 volumes
Periódicos	138.000 volumes; 94.000 títulos <i>online</i>
Videoteca/Multimídia	214 títulos
Teses	1.647 volumes
Outros	4.700 trabalhos de graduação, TCCs, memoriais e eventos

Detalhes do acervo: <http://www.fzea.usp.br>

Relação do Corpo Docente

A relação dos docentes, apresentada pela Instituição, encontra-se no Relatório Síntese (CD, fls. 171). Todos os 45 docentes possuem doutorado e 18 possuem pós-doutorado.

A Deliberação CEE nº 145/2016, que *fixa normas para a admissão de docentes para o magistério em cursos superiores de bacharelado e licenciatura*, estabeleceu que todos os docentes em cursos de estabelecimentos de ensino superior, vinculados ao sistema de ensino do estado de São Paulo, sejam portadores de diploma de pós-graduação *stricto sensu* ou certificado de especialização em nível de pós-graduação, na área da disciplina que pretendem lecionar.

Corpo Técnico disponível para o Curso

Tipo	Quantidade
Biblioteca	7 técnicos administrativos sendo: 3 bibliotecários 2 técnicos de documentação e informação 2 auxiliares de biblioteca
Assistência Técnica Acadêmica Assistência Graduação Apoio Acadêmico Cooperação Internacional	1 assistente acadêmico 2 chefes de seção (Apoio e Internacional) 1 chefe de serviço de Graduação 4 técnicos assuntos administrativos 5 estagiários
Secretarias de Departamento (Zootecnia, Ciências Básicas, Engenharia de Biossistemas, Medicina Veterinária)	8 técnicos administrativos sendo: 4 técnico administrativo, 4 auxiliar administrativo. 4 estagiários
Laboratórios	23 técnicos de laboratório sendo: 4 auxiliares de laboratório 12 técnicos de laboratório 9 especialistas de laboratório

Demanda do Curso nos últimos Processos Seletivos, desde o último Reconhecimento

Período	Vagas	Relação Candidatos/Vaga	Vagas SISU
2013	40	7,5	
2014	40	8,08	
2015	40	6,63	
2016	32	8,25	8
2017	28	9,5	12
2018	28	8,50	12

A partir de 2015/2016 houve a inclusão de ingresso via SISU, chegando a 30% do total de vagas disponíveis em 2018, portanto, há uma diminuição do número de vagas disponíveis via FUVEST.

Demonstrativo de alunos Matriculados e Formados no Curso, desde o último Reconhecimento

Período	Matriculados		Conclusão
	Ingressantes Vestibular + Transferência	Total	
2013	40 + 7 = 47	183	33
2014	39 + 1 = 40	172	37
2015	40 + 6 = 46	183	24
2016	39 + 1 = 40	183	28
2017	39 + 10 = 49	180	34

Matriz Curricular

O Curso de Zootecnia é oferecido em período integral, com duração de dez semestres, totalizando uma carga horária de 4485 horas, sendo que desta, 450 horas referem-se ao Estágio Supervisionado Curricular; 165 horas ao desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso; 180 horas à realização das disciplinas de Formação Complementar em Zootecnia que traduzem as atividades complementares realizadas; 270 horas a disciplinas optativas e 3420 horas a disciplinas obrigatórias. O prazo máximo para integralização dos créditos será de 15 semestres.

	Disciplinas Obrigatórias	CH
1º sem	Matemática para Biociências	60
	Zoologia Aplicada à Zootecnia	60
	Introdução à Computação	45
	Iniciação à Metodologia Científica	45
	Biologia Celular e do Desenvolvimento	30
	Bioquímica I	60

	Introdução à Zootecnia	60
	Botânica para Zootecnia	60
	Total	420
2º sem	Física Aplicada à Zootecnia	60
	Anatomia dos Animais Domésticos	60
	Histologia dos Animais Domésticos	60
	Estatística I	45
	Bioquímica II	75
	Ecologia	60
	Fisiologia Vegetal	60
	Total	420
3º sem	Fisiologia Animal I	60
	Estatística II	60
	Solos	60
	Bromatologia	60
	Desenho e Construções Rurais	75
	Sociologia Rural	45
	Microbiologia e Imunologia Básica	60
	Formação Complementar em Zootecnia I	30
	Total	450
4º sem	Estatística Experimental	60
	Fertilidade e Adubação do Solo	60
	Fisiologia Animal II	60
	Microbiologia Zootécnica	60
	Nutrição Animal	60
	Apicultura	45
	Análise Econômica do Sistema Agroalimentar	45
	Formação Complementar em Zootecnia II	30
	Total	420
5º sem	Biologia Molecular	60
	Alimentos e Aditivos	45
	Mecanização Agrícola	60
	Agrometeorologia	45
	Comunicação e Extensão Rural	45
	Gestão e Empreendedorismo no Agronegócio	45
	Parasitologia Zootécnica	60
	Formação Complementar em Zootecnia III	30
	Total	390
6º sem	Alimentação de Não Ruminantes e Formulação de Rações	45
	Biometeorologia Zootécnica	45
	Piscicultura	45
	Ezoognosia	60
	Biosseguridade e Saúde animal	60
	Genética Básica e Evolução	60
	Forragicultura I	45
	Formação Complementar em Zootecnia IV	30
	Total	390
7º sem	Gestão de Marketing e Canais de Distribuição	45
	Avicultura	60
	Alimentação de Ruminantes e Formulação de Rações	45
	Processamento e Qualidade de Carnes e Pescados	45
	Processamento e Qualidade de Leite, Ovos e Mel	45
	Reprodução Animal	60
	Etologia	45
	Forragicultura II	60

	Formação Complementar em Zootecnia V	30
	Total	435
8º sem	Suinocultura	60
	Equideocultura	60
	Gestão da Qualidade em Mercados Agropecuários	45
	Gestão Ambiental	45
	Bovinocultura de Leite	60
	Métodos de Melhoramento Genético Animal	60
	Trabalho de Conclusão de Curso I	75
	Formação Complementar em Zootecnia VI	30
	Total	435
9º sem	Melhoramento Genético Animal Aplicado	60
	Ovinocultura	45
	Deontologia em Zootecnia	45
	Gestão de Projetos no Agronegócio	60
	Bovinocultura de Corte	60
	Bubalinocultura	45
	Trabalho de Conclusão de Curso II	90
	Total	405
10º sem	Estágio de Conclusão de Curso	450
	Total	450

Disciplinas Optativas		C.H.
Estruticultura		30
Criações Alternativas		45
Métodos de Formulação de Ração		60
Utilização de Pacotes Estatísticos na Análise de Dados Experimentais		45
Adubos e Adubação		45
Produção e Preservação de Animais Silvestres		60
Cunicultura		30
Biologia Molecular Aplicada		90
Manutenção de Máquinas Agrícolas		30
Conservação e Planejamento do Uso da Terra		45
Irrigação		45
Nutrição e Alimentação de Cães e Gatos		45
Boas Práticas de Fabricação na Indústria de Alimentos para Animais		30
Caprinocultura		30
Práticas Dialógicas na Extensão Rural		45
Zootecnia de Precisão		60
Nutrição Prática de Ruminantes		45
Técnicas Avançadas em Formulação de Rações		30
Métodos de Produção Aquícola		45
Pecuária Orgânica		45
Estratégia Empresarial Aplicada à Agropecuária		30
Avaliação de Carcaças e Qualidade de Carne		45

Demonstrativo da Carga Horária

Atividade	CH horas
Disciplinas Obrigatórias	3.420
Disciplinas Eletivas	270
TCC	165
Formação Complementar em Zootecnia (Atividades Complementares)	180
Estágio Supervisionado	450
TOTAL	4.485

A estrutura curricular do Curso atende à:

- Resolução CNE/CES Nº 2/07, que estabeleceu a carga horária mínima para Cursos de Graduação, Bacharelados, na modalidade presencial, prevendo para os Cursos de Zootecnia um mínimo de 3.600 horas;
- Resolução CNE/CES Nº 3/07, que dispõe sobre o conceito de hora-aula.

Da Comissão de Especialistas (fls. 176 a 184)

A visita *in loco* aconteceu em 12-11-18 e os Especialistas foram acompanhados por Coordenadora e Docente do Curso. Visitaram instalações, biblioteca e reuniram-se com Docentes e Discentes.

Importante ressaltar que os Especialistas registraram *que houve melhorias no Campus a partir da última avaliação de pedido de Renovação do curso ... O curso passou por readequação da quantidade de semestres há pouco tempo e tem o currículo baseado nas diretrizes curriculares para o curso de Zootecnia de 2006. Existe uma ampla gama de disciplinas básicas e profissionalizantes que abrangem as diversas áreas de atuação do Zootecnista, visando atender às necessidades do mercado.*

Os Especialistas emitiram Relatório, do qual destaca-se:

- Infraestrutura para o Curso, item 6, de fls. 177/verso a 179: com avaliação positiva para salas de aula, laboratórios específicos, laboratórios de informática, dependências administrativas, sala dos professores, sala de atendimento aos alunos, espaços reservados aos alunos, auditórios, acessibilidade aos locais utilizados pelo Curso.

Pela relevância dos diversos projetos de pesquisa desenvolvidos por professores e alunos de graduação e Pós-Graduação é possível a obtenção de apoio a projetos provenientes de diversas Instituições de fomento, o que permite o investimento em equipamentos e materiais de alto padrão e tecnologia, refletindo em aulas e pesquisas com o que há de mais novo na área da Zootecnia.

A Universidade conta com uma infraestrutura completa para atividades de ensino e pesquisa com equipamentos de ponta e instalações confortáveis.

Todas as salas de aula apresentam kit multimídia, ar condicionado e carteiras em bom estado de conservação. Nos laboratórios existem máquinas, equipamentos e materiais que atendem às pesquisas e às aulas dos docentes.

Durante a visita foi possível observar que as instalações estão limpas e equipes de limpeza estavam presentes em diversas instalações do Campus.

A Universidade conta com um amplo sistema de monitoramento por câmera e segurança 24 horas, além de apresentar um aplicativo que localiza todos os usuários dentro da Instituição. Se qualquer pessoa apresentar algum problema dentro do Campus, pode acionar a segurança pelo aplicativo.

A Universidade possui amplo número de laboratórios e áreas de criações, que servem aos professores em suas aulas, além de servir às diversas pesquisas científicas. As instalações são agradáveis e funcionais, e os equipamentos e materiais são de alta qualidade e, muitas vezes, apresentam tecnologia de ponta. Toda a estrutura do curso proporciona ao aluno formação ampla na área da Zootecnia.

- Biblioteca, item 7, às fls. 179 e 180: com avaliação positiva para acervo, atualização do acervo, sistema de controle de acervo, pessoal técnico, acesso virtual, acessibilidade, internet e Wi-Fi.

O empréstimo de materiais é feito mediante apresentação da carteirinha do usuário. Existem diversos computadores onde os alunos podem pesquisar todo o acervo físico da biblioteca, além do acervo online, tanto dos periódicos da base de dados da Capes, quanto o acervo online assinado pela USP. Os alunos podem emprestar títulos do Campus e também de toda a USP e outras bibliotecas do país. O sistema de comutação Biblioteca Nacional garante ao usuário cadastrado, o acesso à informação de seu interesse, através da localização e obtenção de cópia dos documentos não existentes no acervo.

Os Especialistas registraram uma observação: *No relatório anterior foi verificado pelos avaliadores que o espaço físico da biblioteca é limitado, faltando áreas para o acervo e também salas para pesquisa e*

estudos individuais e coletivos. Apesar de o problema ainda persistir, funcionários da biblioteca informaram a estes avaliadores que há um projeto de ampliação da biblioteca, mas ainda não fora executado.

- Projeto Pedagógico do Curso, no item 8, de fls. 180 a 182/verso: com avaliação positiva.

A taxa de evasão é calculada pelo total de alunos ingressantes e os transferidos internos à USP, desistências, reingresso e cancelamento administrativo, com evasão total no período de 7,21%. Um dos pontos importantes de evasão é a transferência interna entre o curso de Zootecnia e o de Medicina Veterinária. A taxa de evasão que era pouco mais de 6 em 2016 passou para 10% em 2017. Como medida para reduzir a evasão são ministradas palestras aos ingressantes com o objetivo de esclarecer a atuação do Zootecnista, o perfil do profissional e as áreas de atuação e apresentar o que o curso de Zootecnia tem a oferecer. Segundo informações da coordenação de curso, as vagas ociosas são normalmente preenchidas no ano seguinte com a transferência externa.

A matriz curricular está bem estruturada, apresenta sequência lógica das disciplinas e atende as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de zootecnia. As ementas são completas, apresentando objetivo, metodologia de ensino, avaliação e bibliografia básica e complementar. As bibliografias básicas utilizadas nas disciplinas são adequadas, atualizadas e específicas para o curso.

As atividades do estágio curricular, bem como horas e procedimentos adotados estão de acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais e a legislação específica para o curso de graduação em Zootecnia.

Dos 45 docentes, 15 são doutores, 20 livre docentes e 10 são titulares. A titulação está de acordo com o alto padrão de exigência para pesquisa, extensão e ensino exigido pelas melhores universidades mundiais.

- Reuniões para esclarecimentos e coleta de informações, no item 10, de fls. 182/verso a 184: os Especialistas registraram o comprometimento dos professores e alunos com o Curso e com atividades de pesquisa.

Em reunião com os discentes, foi relatado que, quanto ao relacionamento com o corpo docente, os alunos se mostraram bastante satisfeitos com o acolhimento de suas demandas e a proximidade com os professores.

Quanto às atividades práticas, os alunos se mostraram satisfeitos com o número de atividades práticas e visitas técnicas, desenvolvidas na Instituição. Eles informaram que até mesmo nas disciplinas básicas existem aulas práticas e excelente infraestrutura.

Vários alunos relataram já ter passado pela empresa júnior ou pelo programa de educação tutorial (PET) e ainda alguns deles relataram a experiência de intercâmbio para estágio ou para cursar disciplinas em Universidades de outros países.

Quanto ao alojamento, os discentes informaram que estão muito satisfeitos, que as acomodações atendem às suas necessidades e que quando há necessidade de algum reparo, comunicam à zeladoria do Campus, que imediatamente providencia o conserto.

O curso é pautado pela excelência de seus professores e estrutura diferenciada. Os professores mostram-se satisfeitos com a carreira.

Quanto aos programas de internacionalização, os professores relataram que muitos docentes já fizeram ou fazem intercâmbio em Universidades em outros países. Atualmente, existem professores realizando pós-doutoramento fora do país e ainda alunos espalhados por Universidades de diversos países.

A Instituição não possui um programa sistematizado de auto avaliação. Apenas os alunos respondem a um questionário sobre as disciplinas e os docentes avaliam suas turmas.

Concluindo o Relatório, os Especialistas foram de parecer favorável à Renovação do Reconhecimento do Curso de Zootecnia, oferecido pela Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos de Pirassununga da USP:

A FZEA-USP é uma Instituição de excelência em Ensino, Pesquisa e Extensão. Toda a infraestrutura do Campus é primorosa, os professores são altamente capacitados e o curso ainda presta alguns serviços relevantes à comunidade do município de Pirassununga e região.

A estrutura e a política pedagógica do curso possibilitam ao egresso ter uma visão holística do agronegócio, permitindo formação teórica e prática de qualidade. Há diversas oportunidades para os discentes. Programas de bolsas permitem aos alunos desenvolver projetos de Pesquisa/Ensino/Extensão e ainda há oportunidades de intercâmbio em diversos países.

As pesquisas realizadas estão em consonância com os mais altos padrões da pesquisa da área. A produção científica é alta e relevante, o que denota o nível de excelência em pesquisa da Instituição.

Considerações Finais

A Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos é Instituição de reconhecida excelência na formação profissional, assim como nas atividades de pesquisa e extensão. Tais qualificações são claramente corroboradas no Relatório dos Especialistas que visitaram o Curso de Zootecnia, ora em avaliação.

2. CONCLUSÃO

2.1 Aprova-se, com fundamento na Deliberação CEE nº 142/2016, o pedido de Renovação do Reconhecimento do Curso de Zootecnia, oferecido pela Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos de Pirassununga, da Universidade de São Paulo, pelo prazo de cinco anos.

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

São Paulo, 20 de maio de 2019.

a) Cons. Luís Carlos de Menezes

Relator

3. DECISÃO DA CÂMARA

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

Presentes os Conselheiros Edson Hissatomi Kai, Eliana Martorano Amaral, Francisco de Assis Carvalho Arten, Guiomar Namó de Mello, Luís Carlos de Menezes, Marcos Sidnei Bassi, Roque Theóphilo Júnior e Rose Neubauer.

Sala da Câmara de Educação Superior, 05 de junho de 2019.

a) Cons. Roque Theóphilo Júnior

Presidente

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 12 de junho de 2019.

Cons. Hubert Alquéres

Presidente

PARECER CEE Nº 202/19 – Publicado no DOE em 14/06/19

Res SEE de 28/06/19, public. em 29/06/19

Portaria CEE GP nº 277/19, public. em 02/07/19

- Seção I - Página 25

- Seção I - Página 31

- Seção I - Página 31