



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA ADMINISTRATIVA DOS ORGAOS COLEGIADOS**



DELIBERAÇÃO Nº 57 / 2023 - SAOC (12.28.01.03)

Nº do Protocolo: 23083.011465/2023-13

Seropédica-RJ, 02 de março de 2023.

O **CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO**, tendo em vista a decisão tomada em sua 406ª Reunião Ordinária, realizada em 27 de fevereiro de 2023, e considerando o contido no processo nº **23083.059220/2020-24**,

R E S O L V E

Aprovar o Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Zootecnia.

(Assinado digitalmente em 02/03/2023 11:54)

ROBERTO DE SOUZA RODRIGUES
REITOR

Visualize o documento original em <https://sipac.ufrj.br/public/documentos/index.jsp> informando seu número: **57**, ano: **2023**, tipo: **DELIBERAÇÃO**, data de emissão: **02/03/2023** e o código de verificação: **f62c229658**



UFRRJ

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
COORDENAÇÃO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ZOOTECNIA

Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Zootecnia da UFRRJ



Seropédica - RJ
Brasil



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
COORDENAÇÃO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ZOOTECNIA

<http://portal.ufrj.br>

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE
GRADUAÇÃO EM ZOOTECNIA DA UFRRJ**

Coordenação do Curso de Graduação em Zootecnia:

Rondineli Pavezzi Barbero, Coordenador
André Morais Moura, Vice coordenador

Núcleo Docente Estruturante do curso de Graduação em Zootecnia

Titulares

Rondineli Pavezzi Barbero, presidente
André Morais Moura, vice presidente
Nivaldo de Faria Sant'Ana
Sabrina Luzia Gregio de Souza
Vinícius Pimentel Silva

Suplentes

Luan Sousa dos Santos
Maria Izabel Vieira de Almeida
Matheus Pereira dos Santos



*“Juro, no exercício da profissão de Zootecnista,
atuar em favor do aprimoramento das espécies de animais,
da conservação dos recursos naturais,
da segurança alimentar,
da sustentabilidade da produção animal,
do bem-estar da humanidade e dos animais.*

*Juro,
realizar com ética e responsabilidade as funções profissionais para todos,
sem restrições,
me dedicando integralmente ao trabalho com competência e visão humanística.*

Perante Deus e os homens eu juro.”

Juramento do Zootecnista
Disponível em: www.abz.org.br

SUMÁRIO

1.	APRESENTAÇÃO DO PROJETO	1
1.1.	Introdução: histórico da UFRRJ e do curso	1
1.2.	Justificativa	3
2.	CONCEPÇÃO DO CURSO	4
2.1.	Identificação do curso	4
2.2.	Objetivos	4
2.2.1.	Objetivo geral	4
2.2.2.	Objetivos específicos	4
2.3.	Perfil do egresso.....	5
2.5.	Políticas de ensino, pesquisa e extensão	7
3.	ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	9
3.1.	Matriz curricular	9
3.2.	Componentes curriculares, ementas e carga horária.....	9
3.3.	Atividades complementares	13
3.4.	Políticas de educação ambiental e educação em direitos humanos	14
3.5.	Atividades de extensão	14
3.6.	Fluxo curricular.....	15
4.	POLÍTICA E GESTÃO DE ESTÁGIOS.....	18
4.1.	Definição.....	18
4.2.	Competências/habilidades	18
4.3.	Requisitos.....	18
4.4.	Orientação, supervisão e coordenação	19
4.5.	Mecanismos de gestão	19
5.	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO.....	21
5.1.	Definição.....	21
5.2.	Competências/habilidades	21
5.3.	Requisitos.....	21
5.4.	Orientação, supervisão e coordenação	21
5.5.	Mecanismos de gestão	22
6.	METODOLOGIAS DE ENSINO-APRENDIZAGEM	23
6.1.	Componentes curriculares.....	23
6.2.	Atividades orientadas.....	23
6.3.	Integrações tecnológicas	24

6.4. Atividades de apoio e acompanhamento	24
7. INTEGRAÇÃO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO.....	25
8. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO.....	26
9. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO DE CURSO	27
9.1. Metas.....	27
10. A INFRAESTRUTURA E PROFISSIONAIS	28
10.1. Aquicultura	28
10.2. Avicultura	29
10.3. Bovinocultura.....	29
10.4. Equideocultura	30
10.5. Forragicultura.....	30
10.6. Laboratórios	31
10.6.1. Ciências biológicas (biologia animal e vegetal)	31
10.6.2. Ciências exatas (química, física e matemática)	31
10.6.3. Nutrição animal	32
10.6.4. Tecnologias.....	32
10.7. Pequenos ruminantes	33
10.8. Reprodução animal	33
10.9. Suinocultura	34
11. REQUISITOS LEGAIS E NORMATIVAS	34
11.1. Lei de diretrizes e bases da educação nacional.....	35
11.2. Plano nacional da educação	35
11.3. Diretrizes curriculares nacionais do curso	35
11.4. Políticas de educação ambiental e direitos humanos	35
11.5. Disposições acadêmicas gerais	35
12. ANEXOS	37
12.1. Equivalências	37
12.2. Ementas dos componentes curriculares obrigatórios.....	41
12.3. Ementas das disciplinas optativas.....	62
12.4. Atividades acadêmicas extensionistas optativas.....	68

1. APRESENTAÇÃO DO PROJETO

Este documento representa o Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Zootecnia da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ). O presente material foi desenvolvido para direcionamento do curso e do perfil dos profissionais egressos. O princípio adotado para tal, foi a busca pelo atendimento das demandas da sociedade quanto a pessoas capacitadas com sólido conhecimento para atuar na área de Zootecnia, capazes de compreender e interagir nos mais complexos contextos, dotados de princípios e valores humanísticos, ambientais e relacionados ao bem-estar animal, fomentando avanços tecnológicos, sociais e econômicos. O juramento do Zootecnista, apresentado na epígrafe deste material, expressa o sentimento que o Zootecnista, egresso da UFRRJ deve possuir em relação ao exercício de sua profissão.

1.1. Introdução: histórico da UFRRJ e do curso

A UFRRJ tem sua origem no Decreto nº 8.319, de 20 de outubro de 1910, que estabeleceu as bases para o ensino agrícola no Brasil e criou a Escola Superior de Agronomia e Medicina Veterinária, sendo assinado pelo então Presidente da República, Nilo Peçanha e pelo Ministro da Agricultura, Rodolfo Nogueira da Rocha Miranda. A Escola deveria ser o padrão de ensino agrícola no país, direcionada para a formação de quadros administrativos nos diferentes níveis e vinculada ao Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio. Até maio de 1967, a “Universidade Rural do Brasil” era vinculada ao Ministério da Agricultura, quando foi transferida para o Ministério da Educação, com o nome de Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

O estudo dos animais foi desligado do estudo de outras áreas das Ciências Agrárias na França em 1843, constituindo um novo ramo de Conhecimento: a Zootecnia. O Engenheiro Agrônomo Octávio Domingues, natural de Xapuri, Acre (1897-1972) e Professor Catedrático da até então Universidade Rural do Brasil, foi um visionário e entusiasta, que tanto lutou pela criação do curso de Graduação em Zootecnia no Brasil. Em 1951, foi um dos responsáveis pela criação e primeiro presidente da Sociedade Brasileira de Zootecnia, naquele momento, composta por Agrônomos e Veterinários. Em 1953, coordenou a proposta do primeiro currículo para o curso de Zootecnia do Brasil, conforme manifesto transcrito a seguir:

"A criação de um curso ou escola de Zootecnia, desmembrando-o das escolas de Agronomia e de Veterinária, é um fato natural decorrente do progresso e do tremendo desenvolvimento por que está passando a ciência zootécnica mesma. Trata-se de um fato semelhante àquele que motivou a criação (não sem resistências) de cursos e escolas independentes de Arquitetura, de Economia, de Geologia, desmembrados respectivamente das escolas de Engenharia, de Direito e ainda de Engenharia (esta deu assim duas novas escolas ou carreiras). Medida está muito sábia, que determinou o extraordinário desenvolvimento, que tomou nossa arquitetura, bem como ainda nossos estudos econômicos e de geologia. E isto sem nenhum prejuízo para ninguém, e com vantagens para o país. O mesmo é o que se pretende para os cursos zootécnicos - sua aglutinação e desenvolvimento, bem preparados do que os atuais agrônômicos e veterinários, que têm, na Escola, um mundo de coisas que estudar e cuidar -, coisas as mais diversas, e no meio delas está a Zootecnia sem espaço e tempo para se desenvolver. Na escola própria, serão Zootecnistas com tempo a vagar (num curso de quatro anos) para se prepararem a fim de exercerem mais digna e sabiamente a profissão. O mesmo que ocorreu com os arquitetos, economistas e geólogos. Nada mais justo, nada mais democrático. E também mais estimulador das vocações, para o estudo da ciência da criação, e do exercício das práticas delas decorrentes. E essa vocação existe em milhares de estudantes brasileiros, que terminam em dois ciclos do ginásio, e vão para a fazenda de seus pais, sem continuarem a estudar, por quê? Porque não há escolas de Zootecnia, e mesmo havendo-as - falta aos profissionais nelas formados a garantia do exercício da profissão de Zootecnistas. O exercício legal. Uma providência do poder público, em tal sentido - é o que está solicitando, sábia e patrioticamente, a Pontifícia Universidade Católica de Porto Alegre. Esta é a minha opinião, após 45 anos ensinando Zootecnia aos jovens do meu País."

O início do ensino de Zootecnia ocorreu em 1965, quando foi criado o primeiro curso de Graduação, em Uruguaiana, no Rio Grande do Sul. A UFRRJ foi a segunda Instituição nacional de ensino superior a oferecer o Curso de Graduação em Zootecnia, e atualmente, sede do curso de Zootecnia mais antigo ainda em atividade no Brasil. Este fato, ilustra a importância da UFRRJ na Zootecnia nacional e tradição na capacitação de pessoas neste importante segmento do agronegócio nacional.

A Zootecnia como profissão foi regulamentada pela Lei 5550 de 04/12/1968. O Curso de Zootecnia da UFRRJ foi criado pela Deliberação nº 14/1969 do Conselho Universitário da UFRRJ, e foi reconhecido pelo parecer nº 2.280/77, Decreto nº 80.689/77 do Ministério da Educação. A primeira turma de Zootecnia da UFRRJ iniciou o curso em 1970. Mais tarde, o reconhecimento do funcionamento do curso ocorreu pela Portaria nº 775, de 7 de novembro de 2008.

Ao longo do tempo, a UFRRJ busca adaptação em relação ao cenário nacional, internacional e o mercado de trabalho, formando profissionais competentes e com conhecimentos atualizados em relação às exigências da sociedade. Apesar do orgulho e devido reconhecimento aos profissionais que tanto contribuíram pelo sucesso histórico da UFRRJ no ensino da Zootecnia, há constante preocupação em modernizar o curso oferecido visando atender as demandas do mercado. Muitos profissionais egressos da UFRRJ ocupam posição de destaque no cenário nacional e internacional, atuando nas mais diversas áreas da Zootecnia, contribuindo para o bem-estar animal, uso eficiente e preservação dos recursos naturais, desenvolvimento da humanidade e gerando riquezas para o nosso país.

1.2. Justificativa

O Brasil é um país agrícola. Este conceito é estabelecido desde a chegada dos primeiros colonizadores europeus, quando foi relatado que nestas terras “*plantando tudo dá*”. Este fato, associado com nossa vasta extensão de área agricultável e o crescimento da população mundial com consequente demanda por alimentos, justifica a capacitação de pessoas para atuação na produção de alimentos, dentre eles, os de origem animal como carnes, leites, ovos e mel, ou ainda, fibras e tecidos. Nosso país ocupa importante posição mundial quanto a produção e comércio destes alimentos. A criação dos animais de produção, companhia, esporte ou lazer, bem como exploração dos recursos pesqueiros deve ocorrer em sintonia com as práticas de preservação do meio ambiente e recursos naturais, bem como seguindo princípios éticos relacionados ao bem-estar animal. A UFRRJ, com tradição no ensino da Zootecnia, capacita pessoas para atuar nesta importante área, atendendo as demandas da sociedade, e contribuindo com a geração de riquezas para o nosso país. No entanto, mediante atualização das demandas da sociedade, evolução dos sistemas de produção animal, e questões legais vigentes, é necessária reformulação do projeto pedagógico e da curricular do referido curso.

2. CONCEPÇÃO DO CURSO

2.1. Identificação do curso

- 2.1.1. **Área do conhecimento:** Ciências agrárias.
- 2.1.2. **Modalidade:** Presencial.
- 2.1.3. **Regime:** Tempo integral.
- 2.1.4. **Curso:** Zootecnia.
- 2.1.5. **Grau acadêmico:** Bacharelado.
- 2.1.6. **Título a ser conferido após conclusão:** Zootecnista.
- 2.1.7. **Unidade responsável:** Instituto de Zootecnia, UFRRJ.
- 2.1.8. **Endereço:** BR 465, km 07, 23.897-000, UFRRJ, Seropédica - RJ.
- 2.1.9. **Carga horária do Curso:** 3910 horas.
- 2.1.10. **Número de vagas:** 110 por ano (55 por período letivo).
- 2.1.11. **Duração prevista:** 10 (dez) a 16 (dezesesseis) semestres letivos.
- 2.1.12. **Forma de ingresso:** Sistema de Seleção Unificada (SISU).
- 2.1.13. **Renovação de reconhecimento de curso:** Portaria nº 111 de 04/02/2021, da Secretaria de Regulação e Avaliação da Educação Superior, publicada no Diário Oficial da União em 05/02/2021 (edição 25, seção 1, página 136).

2.2. Objetivos

2.2.1. Objetivo geral

Capacitar pessoas com sólida formação técnico/científica para atuação ética na área de Zootecnia, e assim, contribuir na a preservação dos recursos naturais, desenvolvimento da humanidade e geração de riquezas para o nosso país.

2.2.2. Objetivos específicos

Capacitar pessoas para atuar na área de Zootecnia, com o perfil:

- 2.2.2.1. Sólida formação científica e tecnológica na área de Zootecnia;
- 2.2.2.2. Visão humanística e ciência de sua importância na sociedade, e
- 2.2.2.3. Valores éticos quanto aos seres humanos, animais e meio ambiente.

2.3. Perfil do egresso

Com o objetivo de entender as demandas da sociedade em relação a área de Zootecnia, para o direcionamento do perfil de egresso almejado, foi realizada pesquisa buscando as áreas da Zootecnia mais demandadas pelo mercado (Figuras 1; 2 e 3).

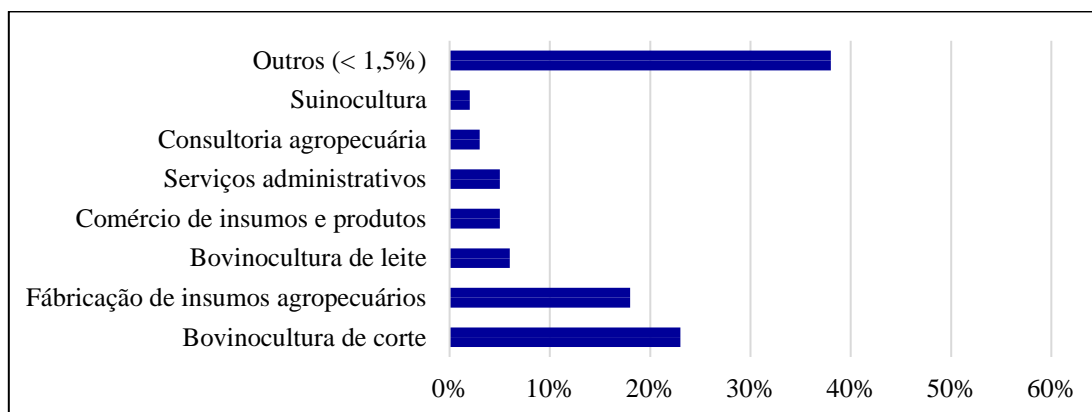


Figura 1. Áreas de atuação dos Zootecnistas registrados na secretaria do trabalho, Ministério da Economia, Brasil (disponível em www.salario.com).

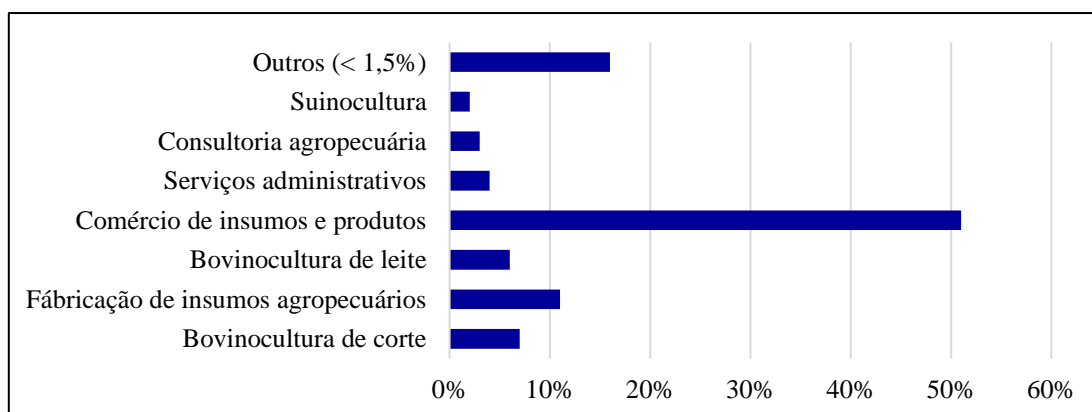


Figura 2. Vagas ofertadas para Zootecnistas (702 registros) em plataformas de busca (*Agrobase, Catho, LinkedIn e Banco Nacional de Empregos*).

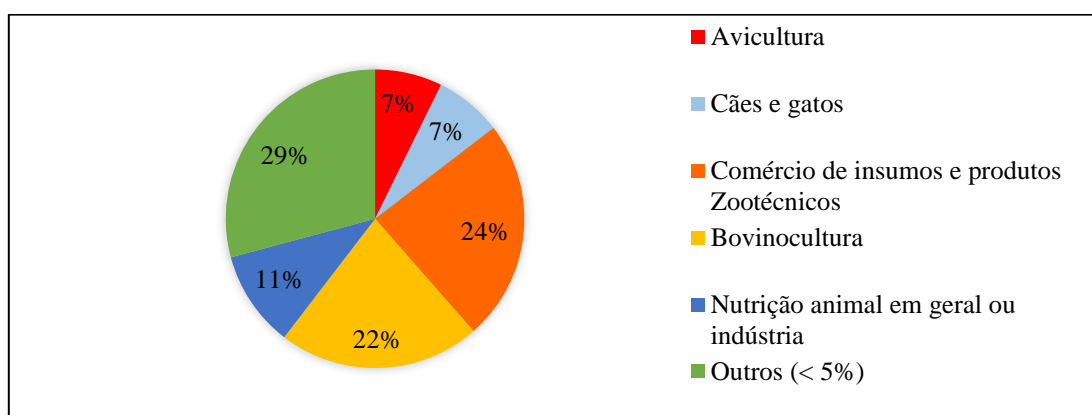


Figura 3. Áreas de atuação dos Zootecnistas egressos da UFRRJ (últimos 10 anos).
 Fonte: Dados da Coordenação do Curso de Graduação em Zootecnia da UFRRJ.

Considerando as estatísticas apresentadas, bem como a resolução do Ministério da Educação n. 4, de 02/02/2006, o curso de Graduação em Zootecnia da UFRRJ visa um profissional Zootecnista com o seguinte perfil:

- I. Sólida formação científica e tecnológica na área da Zootecnia;
- II. Dotado de consciência ética, política, humanista, com visão crítica e global da conjuntura econômica, comercial, social, política, ambiental e cultural da região onde atua, do Brasil e do mundo;
- III. Capaz de comunicação e integração com os vários agentes que compõem os complexos agroindustriais;
- IV. Raciocínio lógico, interpretativo e analítico para identificar e solucionar problemas;
- V. Capaz de atuar em diferentes contextos, promovendo o desenvolvimento, bem-estar e qualidade de vida dos animais e pessoas;
- VI. Consciente da necessidade do contínuo aprimoramento de suas competências e habilidades profissionais;
- VII. Capaz de realizar estudos sobre impactos ambientais e buscar práticas de preservação dos recursos naturais, e
- VIII. Capaz de promover avanços na ciência e tecnologia na área de Zootecnia.

2.4. Competências e habilidades

Em aderência e complemento ao conteúdo da Lei n. 5.550 de 1968, que rege o exercício da profissão de Zootecnista, o curso de Graduação em Zootecnia da UFRRJ busca capacitar pessoas com as seguintes competências/habilidades:

- I. Planejar, coordenar, assessorar e realizar: criação de animais de produção, companhia, esporte e lazer, quanto nutrição, sanidade, manejo, melhoramento genético, gestão e comércio de animais, insumos e produtos;
- II. Planejar, coordenar, assessorar e realizar: pesquisas para desenvolvimento, informação e orientação quanto a criação de animais de produção, companhia, esporte e lazer, em todos os seus ramos e aspectos;
- III. Planejar, coordenar, assessorar e realizar: feiras, exposições, leilões, concursos, avaliações, julgamentos e quaisquer outros eventos com animais de produção, companhia, esporte e lazer e seus respectivos produtos;

IV. Planejar, coordenar, assessorar, administrar e realizar: projetos, programas, instalações e empreendimentos agroindustriais, comerciais e/ou de preservação da fauna, flora e recursos naturais;

V. Avaliar, classificar e tipificar produtos de origem animal;

VI. Dirigir instituições e atuar na área de ensino, pesquisa e extensão rural;

VII. Atuar nas políticas públicas relacionadas as questões agrárias, e

VIII. Avaliar condições e implementar ações visando o bem-estar animal.

2.5. Políticas de ensino, pesquisa e extensão

Os componentes curriculares referentes ao curso de Graduação em Zootecnia da UFRRJ serão classificados por área do conhecimento, e então, vinculados às respectivas unidades acadêmicas (Departamentos) conforme modelo de gestão da instituição. A formação acadêmica em Zootecnia contempla as atividades de ensino, pesquisa e extensão, conforme descrição.

I. Ensino: transferência de conhecimento no ambiente acadêmico. O curso de Graduação em Zootecnia da UFRRJ é caracterizado como presencial, e o percentual mínimo de frequência exigido seguirá o regimento da UFRRJ. Serão realizadas unidades avaliativas de desempenho, seguindo critérios previamente estabelecidos no plano de curso de cada componente curricular. O conjunto de unidades avaliativas resultarão na nota final. A nota final e o percentual de frequência resultarão no conceito final. Os parâmetros para aprovação seguirão o regimento da UFRRJ. As atividades de ensino podem ser classificadas:

a) Atividade de ensino teórico: transferência de conhecimento fundamentada na literatura e/ou experiências empíricas, sem demonstração e/ou realização real. Compreende explanação sobre conceitos, fenômenos e/ou outros conforme a área do conhecimento utilizando recursos didáticos.

b) Atividade de ensino prática e/ou demonstrativa: realização e/ou demonstração real dos conceitos, fenômenos e/ou outros conforme a área do conhecimento. Compreende ainda, simulação de situações referentes à área do conhecimento do respectivo componente curricular, utilizando recursos didáticos.

II. Pesquisa: compreende relação com a ciência, sendo o conhecimento que explica os fenômenos verificados por métodos experimentais. Pode resultar na descoberta de novos conhecimentos e avanços tecnológicos. Envolve a participação na observação dos fenômenos, elaboração de hipóteses, delineamento de métodos, interpretação de resultados e conclusões. A participação em atividades de pesquisa, além do conteúdo abordado em componentes curriculares pode ser realizada:

- a) Trabalho de Conclusão de Curso e/ou Iniciação Científica: estudos realizados adotando metodologia científica. Projetos cadastrados na instituição poderão ser realizados com orientação de pesquisador, com ou sem bolsa, ou outras fontes de fomento públicas ou privadas.
- b) Participação em projetos e eventos de pesquisa: a participação em projetos de pesquisa com orientação de pesquisador pode ser realizada sem a necessidade de vínculo com projeto de iniciação científica. Ainda, tal participação poderá resultar no trabalho de conclusão de curso, que poderá ser apresentado em formato de estudo científico.

A participação em atividades de pesquisa, além de instigar a curiosidade científica e capacitação em relação aos métodos científicos, poderão ser computadas como atividades complementares, verificadas com participação em congressos ou simpósios, e/ou com a publicação de trabalhos científicos.

III. Extensão: compreende as ações envolvendo interações entre o ambiente acadêmico e a sociedade. O curso de Zootecnia da UFRRJ contempla, obrigatoriamente, a realização de atividades de extensão conforme consta na matriz curricular do curso. A participação em atividades de extensão pode ser realizada:

- a) Interna: ocorre nas dependências do Campus da UFRRJ, abertas para a participação da sociedade. Pode incluir eventos como palestras, simpósios, congressos, minicursos, cursos e outros, com o objetivo de compreender as demandas da sociedade e/ou transferir conhecimentos e/ou tecnologias.
- b) Externa: ocorre nas mais diversas localidades externas ao Campus da UFRRJ com o objetivo de compreender as demandas da sociedade e/ou transferir conhecimentos e/ou tecnologias. Pode ser presencial, ou utilizando ferramentas de difusão como textos, áudios, vídeos e/ou ainda publicações via rede mundial de computadores.

3. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

3.1. Matriz curricular

Na elaboração deste material, a maior preocupação e discussões foram relacionadas com os componentes curriculares em função do perfil almejado. A matriz curricular do curso de Graduação em Zootecnia da UFRRJ será apresentada a seguir.

3.2. Componentes curriculares, ementas e carga horária

A carga horária total do curso é de 3910 (três mil, novecentas e dez) horas, distribuídas em 10 (dez) períodos (Quadro 1). Os componentes curriculares obrigatórios são apresentados na Tabela 1. A carga horária dos componentes curriculares é apresentada na Tabela 2. A matriz curricular inclui o cumprimento de 150 horas a serem cursadas em componentes de escolha dos discentes (optativos: Tabela 3). A carga horária em atividades de extensão (10% da carga horária total: Resolução MEC n. 13.005/2014, de 03/10/2018, previstas na Deliberação n. 26 CEPE/UFRRJ, 25/01/2022) deverá ser cumprida, conforme escolha dos discentes nas atividades que serão descritas adiante.

Quadro 1. Distribuição da carga horária do curso de Graduação em Zootecnia da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro por período letivo.

Período	Componentes curriculares (horas)			
	Obrigatórios	Optativos	Complementar	Extensão*
1	330	150	200	390
2	330			
3	330			
4	330			
5	330			
6	330			
7	330			
8	330			
9	330			
10	200 (estágio)			
Total	3910			

* Horas a serem cumpridas em atividades acadêmicas extensionistas optativas (Resolução MEC n. 13.005/2014, de 03/10/2018, e Deliberação CEPE/UFRRJ n. 26, de 25/01/2022).

Tabela 1. Componentes obrigatórios do curso de Graduação em Zootecnia da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

Código	Componente curricular	Requisitos	Horas
<i>Primeiro período</i>			
IB802	1-Anatomia comparada dos animais domésticos I	-	60
IB511	2-Bases teóricas de biologia celular	-	30
IC411	3-Fundamentos teóricos da física	-	30
IC251	4-Matemática I	-	60
IC673	5-Fundamentos de química	-	30
IF126	6-Ecologia geral	-	30
IQ402	7-Fundamentos de química orgânica	-	60
IZ326	8-Introdução à Zootecnia	-	30
<i>Segundo período</i>			
IB803	9-Anatomia comparada dos animais domésticos II	IB802	60
IB154	10-Histologia básica	IB511	60
IC607	11-Química analítica	IC673	30
IQ201	12-Princípios de química analítica aplicada	IC673	30
IV217	13-Microbiologia geral	IB511	60
IC383	14-Bioquímica para área de agrárias	IC673; IB511	60
IZ340	15-Exterior e raças dos animais domésticos	IB802; IZ326	30
<i>Terceiro período</i>			
IB610	16-Anatomia vegetal	IB511	60
IA328	17-Fundamentos da ciência do solo	IC673	60
IB341	18-Fisiologia animal I para Zootecnia	IC383; IB803	60
IB450	19-Genética básica	IB511	60
IC280	20-Estatística básica	IC251	60
IZ327	21-Julgamento dos animais domésticos	IZ340	30
<i>Quarto período</i>			
IA322	22-Fertil. dos solos, manejo e adub. das pastagens	IA328	60
IB468	23-Melhoramento genético animal I	IB450; IC280	60
IT554	24-Introd. à mecânica dos tratores e máq. agrícolas	IC251; IC411	30
IB342	25-Fisiologia animal II para Zootecnia	IB341	60
IV416	26-Parasitologia para Zootecnia	IV217	60
IB315	27-Fisiologia vegetal	IB610	60
<i>Quinto período</i>			
IT856	28-Desenho técnico e construções rurais	IC251	30
IB469	29-Melhoramento genético animal II	IB468	30
IZ328	30-Gestão da produção no agronegócio	IC251	30
IZ134	31-Bases da nutrição animal	IB342	60
IZ135	32-Bromatologia zootécnica	IB342	60
IZ329	33-Reprodução animal I	IB342	30
IV160	34-Higiene zootécnica	IV416	30
IZ331	35-Bioclimatologia animal	IB342	60

Continua na página seguinte...

...continuação da página anterior (Tabela 2)

Código	Componente curricular	Requisitos	Horas
<i>Sexto período</i>			
IZ332	36-Etologia e bem-estar animal	IZ331	30
IZ136	37-Forrageicultura	IA322; IB315 e IT554	60
IZ137	38-Alimentação e nutrição de não ruminantes	IZ134; IZ135	60
IZ138	39-Alimentação e nutrição de ruminantes	IZ134; IZ135	60
IZ139	40-Alimentação e nutrição de cães e gatos	IZ134; IZ135	30
IZ330	41-Reprodução animal II	IZ329	60
IZ333	42-Melhoramento animal aplicado	IB469	30
<i>Sétimo período</i>			
IZ255	43- Apicultura	-	30
IZ140	44-Pastagens	IZ136	60
IZ334	45-Gestão financeira da pecuária	IZ328	30
IZ202	46-Avicultura	IZ138	60
IZ256	47-Suinocultura	IZ138	60
IZ243	48-Aquicultura continental	IZ134	60
IT224	49-Princíp. de Tecnol. De Prod. Origem Anim.	IB217	30
<i>Oitavo período</i>			
IZ257	50-Caprinocultura	IZ138; IZ330; IZ333	60
IZ250	51-Equideocultura	IZ138; IZ330; IZ333	60
IZ232	52-Bovinocultura de leite	IZ138; IZ330; IZ333	60
IZ233	53-Bovinocultura de corte	IZ138; IZ330; IZ333	60
IZ241	54-Aquicultura marinha	IZ134	60
IZ236	55-Produção de animais para biotério	IZ332	30
<i>Nono período</i>			
IZ248	56-Produção de cães e gatos	IZ133	30
IZ258	57-Ovinocultura	IZ138; IZ330; IZ333	60
IZ141	58-Formulação de rações	IZ134; IZ135	30
IZ142	59-Fabricação de rações	IZ134; IZ135	30
IZ235	60-Comércio de insumos e prod. zootécnicos	IZ334	30
IZ335	61-Planejamento do empreendimento pecuário	IZ334	30
IZ336	62-Avaliação de carcaças e qualidade da carne	IZ327	60
IZ237	63-Trabalho de concl. de curso em Zootecnia I	-	30
AA072	64-Trabalho de concl. de curso em Zootecnia II	IZ237 (correquesito)	30
<i>Décimo período</i>			
AA073	65-Estágio curricular obrigatório	AA072 (requisito ou correquisito)	200

Ementas e quadro de equivalências anexo.

Tabela 2. Categorias dos componentes curriculares do curso de Graduação em Zootecnia da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

<i>Item</i>	Horas	%
1. Componentes curriculares obrigatórios	2970	76%
2. Componentes curriculares optativos		
2.1. <i>Disciplinas optativas</i>	150	4%
2.2. <i>Atividades acadêmicas extensionistas optativas</i>	390	10%
3. Atividades complementares autônomas	200	5%
4. Estágio curricular obrigatório	200	5%
Total	3910	100%

^{1.} + ^{2.1.} Carga horária $\geq 80\%$ (Resolução MEC n. 2, de 18/06/2007). Resolução MEC n. 4, de 02/02/2006.

^{2.} Componentes curriculares optativos. ^{2.2.} $\geq 10\%$ (Resolução MEC n. 13.005/2014, de 03/10/2018).

^{3.} 200 horas em ensino, pesquisa, extensão e outros (Deliberação CEPE/UFRRJ n. 078, de 05/10/2007).

A carga horária total mínima deve ser ≥ 3600 horas (Resolução MEC n. 2, de 18/06/2007).

Tabela 3. Componentes curriculares optativos ao curso de Graduação em Zootecnia da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

Componentes optativos	Código	Horas
<i>1. Reprodução e avaliação animal</i>		
1.1. Bioética na Zootecnia	IZ337	30
1.2. Planejamento das instalações Zootécnicas	IZ351	30
1.3. Sistemas de informações na pecuária	IZ339	30
1.4. Manejo de reprodutores	IZ340	30
1.5. Tecnologias e boas práticas no abate	IZ341	30
<i>2. Produção animal</i>		
2.1. Produção de bubalinos	IZ246	30
2.2. Pesquisa na Zootecnia	IZ234	30
2.3. Produção de animais silvestres	aguardando	30
2.4. Sericicultura	IZ215	30
2.5. Zootecnia de precisão	aguardando	30
<i>3. Nutrição animal e pastagens</i>		
3.1. Alimentação e nutrição de equinos	IZ143	30
3.2. Conservação de forragens	IZ144	30
3.3. Nutrição aplicada à aves	IZ145	30
3.4. Nutrição aplicada à suínos	IZ146	30
3.5. Produção de forragem em sistemas integrados	IZ147	30
<i>4. Multidisciplinar</i>		
4.1. Cultura afro-brasileira	IE373	30
4.2. Direitos humanos e educação	IE415	30
4.3. Introdução à computação	IC290	30
4.4. Legislação agrária	IH185	30
4.5. Língua brasileira de sinais	IH902	30

Obrigatório cursar a carga horária prevista para componentes optativos nos componentes listados. Outros componentes optativos poderão ser cursados conforme escolha dos discentes para aquisição de conhecimento, e computados em atividades complementares.

O ementário completo dos componentes curriculares obrigatórios ao curso de Graduação em Zootecnia da UFRRJ será apresentado anexo, na sequência curricular e conforme indicado no sumário deste projeto pedagógico de curso.

3.3. Atividades complementares

Conforme deliberação do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da UFRRJ n. 078, de 05/10/2007, o cumprimento de 200 (duzentas) horas de atividades complementares (ou atividades autônomas) é requisito para integralização total dos cursos de Graduação da UFRRJ. São consideradas atividades complementares:

I. Ensino: realização de estágios não obrigatórios, monitorias, componentes curriculares não obrigatórios cursados na mesma ou outra instituição, participação ou organização em eventos técnicos como congressos, simpósios, conferências, seminários ou similares, participação em eventos culturais, cursos de idiomas e desenvolvimento e publicação de material didático.

II. Pesquisa: realização de iniciação científica com bolsa, iniciação científica voluntária, participação em projetos de pesquisa, participação como ouvinte em eventos científicos, apresentação de trabalhos científicos em congressos, simpósios, conferências, seminários ou similares, publicação de artigos em revistas científicas, registro de marcas e patentes.

III. Extensão: participação em ações de extensão, apresentação de trabalhos de extensão em congressos, simpósios, conferências, seminários ou similares, atividades de caráter humanitário, representação da UFRRJ em eventos técnicos, sociais, esportivos ou culturais, divulgação de conhecimento e tecnologias via textos técnicos ou ferramentas de áudio, vídeo e divulgação na rede mundial de computadores.

O registro de atividades complementares para avaliação é de responsabilidade dos discentes. Poderão ser computadas até 30 horas por atividade. Somente serão consideradas atividades na área de Zootecnia ou áreas correlatas. Após registro, a avaliação para homologação ou não deverá ser realizada pela coordenação do curso de Graduação em Zootecnia, Núcleo Docente Estruturante ou comissão específica instituída para esta função, em um período de até 30 (trinta) dias úteis, durante os períodos letivos. Para registros e gestão, será utilizado o programa eletrônico de gestão acadêmica adotado oficialmente pela UFRRJ.

3.4. Políticas de educação ambiental e educação em direitos humanos

Em atendimento a Lei nº 9795/1999, Decreto nº 4281/2002 e Resolução CNE/CP nº 2/2012 as questões relacionadas ao meio ambiente, integrando conceitos do uso da terra com a preservação dos recursos naturais são abordadas nos diversos componentes curriculares ao longo do curso, e componente curricular obrigatório (IF126), bem como em todos os componentes que envolvem o uso da terra. Ainda, em atendimento a Resolução CNE/CP nº 1/2012, são ofertados componentes curriculares (IE415) que tratam da educação em direitos humanos.

3.5. Atividades de extensão

Conforme conteúdo da resolução do Ministério da Educação n. 13.005/2014, de 03/10/2018, será necessário o cumprimento de 10% da carga horária do curso em atividades de extensão. Os percursos formativos em atividades extensionistas, com o objetivo de garantir oportunidade do cumprimento de tal carga horária, contemplarão a oferta regular de 24 componentes curriculares (atividades acadêmicas extensionistas optativas), em áreas de atuação do Zootecnista, onde os discentes protagonizarão ações de extensão, sob supervisão e orientação de Docente responsável (Tabela 4). Durante os períodos de matrículas previstos em calendário acadêmico oficial, ao longo do curso, os discentes realizarão matrícula, escolhendo dentre as opções, até completar a carga horária exigida. Ainda, os discentes poderão participar de projetos ou outras ações de extensão. O cômputo da carga horária será realizado utilizando o sistema de gestão adotado pela instituição, pela Coordenação de Curso, Núcleo Docente Estruturante e/ou comissão instituída para tal finalidade. As atividades poderão compreender:

- a) Interna: ocorre nas dependências do Campus da UFRRJ, abertas para a participação da sociedade. Pode incluir eventos como palestras, simpósios, congressos, minicursos, cursos e outros, com o objetivo de compreender as demandas da sociedade e/ou transferir conhecimentos e/ou tecnologias.
- b) Externa: ocorre nas mais diversas localidades externas ao Campus da UFRRJ com o objetivo de compreender as demandas da sociedade e/ou transferir conhecimentos e/ou tecnologias. Pode ser presencial, ou utilizando ferramentas de difusão como textos, áudios, vídeos e/ou ainda publicações via rede mundial de computadores.

Tabela 4. Atividades acadêmicas extensionistas para curricularização da extensão (optativas) ofertadas periodicamente ao curso de Graduação em Zootecnia da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

Atividades de extensão	Código	Horas
<i>1. Extensão em reprodução e avaliação animal</i>		
1.1. Extensão em avaliação de ruminantes		30
1.2. Extensão em avaliação de não ruminantes		30
1.3. Extensão em bioclimatologia animal		30
1.4. Extensão em carcaças e carnes		30
1.5. Extensão em etologia animal		30
1.6. Extensão em instalações zootécnicas		30
1.7. Extensão em planejamento pecuário		30
1.8. Extensão em reprodução animal		30
<i>2. Extensão em produção animal</i>		
2.1. Extensão em aquicultura		30
2.2. Extensão em avicultura		30
2.3. Extensão em bovinocultura de corte		30
2.4. Extensão em bovinocultura de leite		30
2.5. Extensão em equideocultura		30
2.6. Extensão em pequenos ruminantes		30
2.7. Extensão em apicultura e sericicultura		30
2.8. Extensão em suinocultura		30
<i>3. Extensão em nutrição animal e pastagens</i>		
3.1. Extensão em conservação de forragens		30
3.2. Extensão em controle de plantas invasoras		30
3.3. Extensão em fabricação de rações		30
3.4. Extensão em forragicultura		30
3.5. Extensão em nutrição de não ruminantes		30
3.6. Extensão em nutrição de ruminantes		30
3.7. Extensão em pastagens		30
3.8. Extensão em sistemas integrados		30

Obrigatório cursar a carga horária prevista para atividades de extensão nos componentes listados. Carga horária excedente e outras atividades de extensão poderão ser computadas em atividades complementares. Resolução MEC n. 13.005/2014, de 03/10/2018, previstas na Deliberação n. 26 CEPE/UFRRJ, 25/01/2022.

3.6. Fluxo curricular

O fluxo curricular é a sequência de componentes a serem cursados, mediante cumprimento dos requisitos para tal (Figura 4). Componentes curriculares com requisitos pendentes (matriz curricular) não poderão ser cursados. Os dias e horários previstos por período para os componentes obrigatórios são apresentados na Tabela 5.

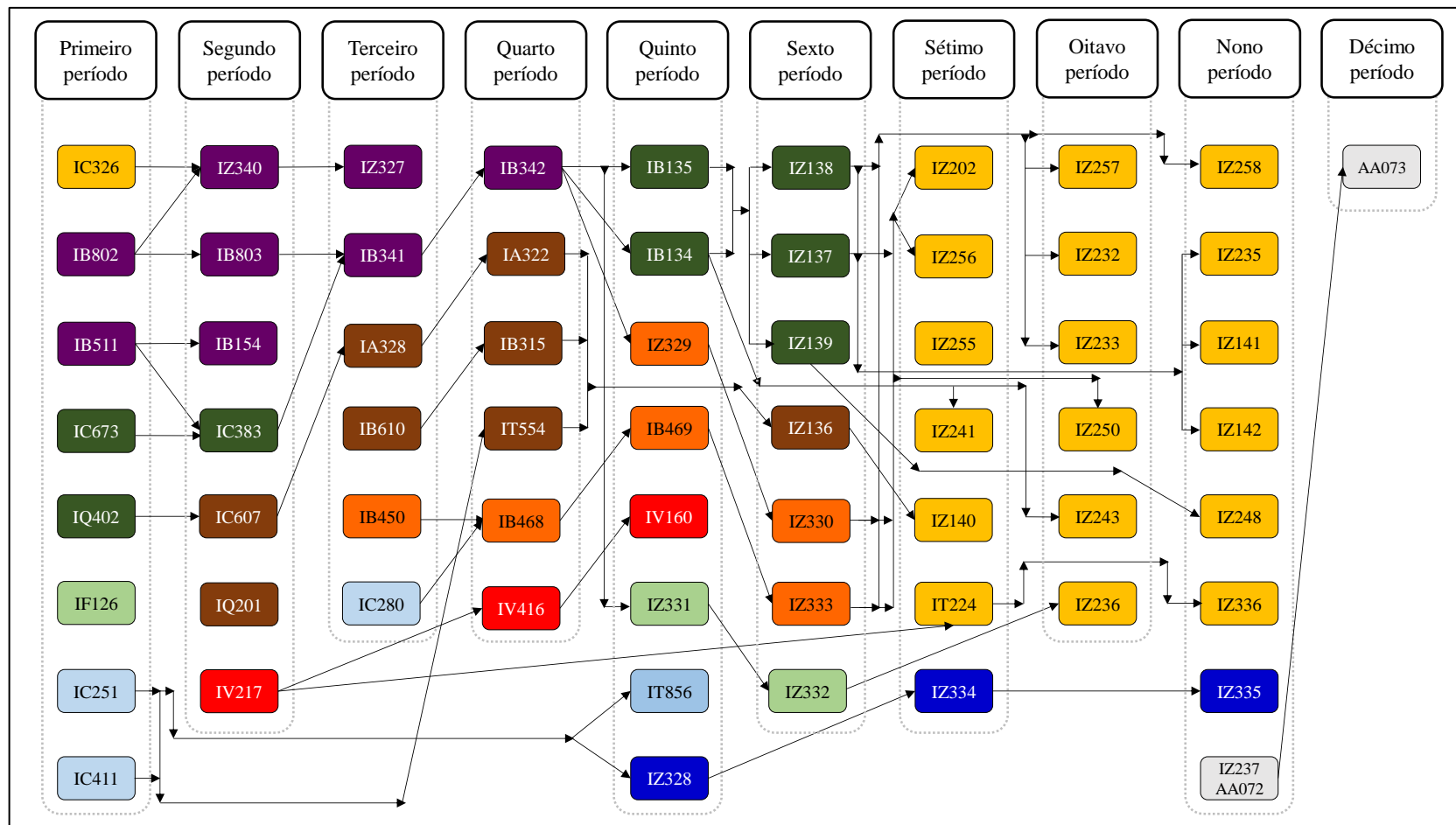


Figura 4. Ilustração do fluxo curricular do curso de Graduação em Zootecnia da UFRRJ, conforme as áreas apresentadas nas diretrizes curriculares nacionais do curso (Ministério da Educação Nº 4, de 02 de fevereiro de 2006). I. Morfologia e fisiologia animal (roxo); II. Higiene e profilaxia animal (vermelho); III. Ciências exatas e aplicadas (azul claro); IV. Ciências ambientais (verde claro); V. Ciências agrônomicas (marrom); VI. Ciências econômicas e sociais (azul escuro); VII. Genética, melhoramento e reprodução animal (laranja); VIII. Nutrição e alimentação (verde escuro) e IX. Produção animal e industrialização (amarelo). Trabalho de Conclusão de Curso e Estágio obrigatório (cinza).

Tabela 5. Dias e horários previstos para o cumprimento dos componentes curriculares obrigatórios ao curso de Graduação em Zootecnia da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta
Primeiro período					
8-10h	-	IB511	IQ402	IZ326	-
10-12h	-	IF126	IC673	IB802	IQ402
13-15h	-	-	IC411	IB802	-
15-17h	-	IC251	-	IC251	-
Segundo período					
8-10h	IC607	IB803	IB154	-	IV217
10-12h	IQ201	IB803	IB154	IC383	IV217
13-15h	-	-	IC383	IZ340	-
15-17h	-	-	-	-	-
Terceiro período					
8-10h	IB341	IB610	IB450	-	-
10-12h	IB341	IB610	IB450	-	-
13-15h	-	IA328	-	-	IZ327
15-17h	IC280	IA328	IC280	-	-
Quarto período					
8-10h	-	IB342	IB468	-	IB315
10-12h	IV416	IB342	IB468	-	IB315
13-15h	IV416	IA322	-	-	-
15-17h	-	IA322	IT554	-	-
Quinto período					
8-10h	IZ135	IZ134	-	IB469	IZ328
10-12h	IZ135	IZ134	IT856	IZ329	-
13-15h	-	IV160	IZ331	-	-
15-17h	-	-	IZ331	-	-
Sexto período					
8-10h	IZ138	IZ133	IZ136	IZ137	IZ332
10-12h	IZ138	IZ133	IZ136	IZ137	-
13-15h	-	IZ330	-	IZ333	-
15-17h	-	IZ330	-	-	-
Sétimo período					
8-10h	-	IZ140	IZ202	IZ216	-
10-12h	-	IZ140	IZ202	IZ216	-
13-15h	IZ243	IZ255	IZ334	IT224	-
15-17h	IZ243	-	-	-	-
Oitavo período					
8-10h	-	IZ232	IZ236	IZ250	IZ257
10-12h	-	IZ232	-	IZ250	IZ257
13-15h	IZ233	IZ241	-	-	-
15-17h	IZ233	IZ241	-	-	-
Nono período					
8-10h	IZ142	IZ141	IZ235	IZ237	AA072
10-12h	-	-	-	IZ248	-
13-15h	IZ336	IZ258	-	IZ335	-
15-17h	IZ336	IZ258	-	-	-
Décimo período					
AA073-Estágio obrigatório em Zootecnia					

Observação: não consta carga horária optativa, atividades extensionistas e atividades autônomas.

4. POLÍTICA E GESTÃO DE ESTÁGIOS

4.1. Definição

Estágio é o período para realização de atividades práticas visando formação profissional nas áreas de atuação do Zootecnista, sendo sua realização oficialmente estimulada aos discentes do curso de Graduação em Zootecnia da UFRRJ. Pode ser classificado como:

I. Estágio não obrigatório: atividade extracurricular não obrigatória, que pode ser realizada em qualquer período do curso, na área da Zootecnia de escolha do discente, conforme normativas do local de estágio, nas dependências ou não da UFRRJ. Ainda, em função de variações na concepção, regime e formato ofertados pelos Departamentos da UFRRJ, os discentes poderão realizar atividade de “vivência acadêmica” ou “programa de aprendizagem prática”. Tais atividades poderão ser computadas como atividade complementar.

II. Estágio obrigatório: atividade obrigatória prevista na matriz curricular do curso de Graduação em Zootecnia, na área da Zootecnia de escolha do discente, conforme normativas do local de estágio, nas dependências ou não da UFRRJ.

4.2. Competências/habilidades

A realização de estágio possui como objetivo proporcionar a preparação para o trabalho, setor produtivo e para o desenvolvimento como cidadão, por meio de exercício de atividades correlatas a sua pretendida formação profissional, em complementação com a capacitação adquirida na instituição de ensino superior.

4.3. Requisitos

I. Estágio não obrigatório: estar matriculado no curso de Graduação em Zootecnia da UFRRJ, estar aceito para estágio no local pretendido (unidade concedente) e estar em condição regular junto a Pró-Reitoria de Graduação em relação ao estágio não obrigatório. A escolha do local e pleito ao estágio são responsabilidades dos discentes.

II. Estágio obrigatório: estar matriculado no curso de Graduação em Zootecnia da UFRRJ, e ter concluído todos demais componentes curriculares (ou estar matriculado em todos os componentes curriculares pendentes), estar aceito para estágio no local pretendido e estar em condição regular junto a Pró-Reitoria de Graduação em relação ao estágio curricular supervisionado obrigatório. A escolha do local e pleito ao estágio são responsabilidades dos discentes.

4.4. Orientação, supervisão e coordenação

I. Estágio não obrigatório: os procedimentos de regularização para posterior realização de estágio não obrigatório são de responsabilidade dos discentes, conforme orientações da coordenação de curso e/ou Pró-Reitoria de Graduação da UFRRJ, bem como normativas, requisitos e exigências do local onde o estágio será realizado, nas dependências ou não da UFRRJ.

II. Estágio obrigatório: os procedimentos de regularização prévios ao estágio obrigatório são de responsabilidade dos discentes, conforme orientações da coordenação de curso e/ou Pró-Reitoria de Graduação da UFRRJ, bem como normativas, requisitos e exigências do local onde o estágio será realizado. A área da Zootecnia e local do estágio são facultadas ao discente, conforme oportunidade e interesse. O discente deverá indicar um (01) orientador (Docente da UFRRJ), que será responsável pela avaliação e atribuição de conceito ao discente. O aceite da orientação é facultado ao Docente. Caso o discente não possua aceite de orientação, a coordenação do curso de Graduação em Zootecnia, e/ou comissão específica instituída para tal indicarão e nomearão orientador para o discente. Na ocasião de regularização do estágio curricular supervisionado, será necessária, obrigatoriamente, indicação do supervisor. O supervisor deverá ser profissional com formação acadêmica no mínimo a nível de Graduação, sendo este o responsável pela supervisão do discente no local do estágio.

4.5. Mecanismos de gestão

I. Estágio não obrigatório: os discentes que realizarem estágio não obrigatório deverão seguir procedimentos para regularização junto a Pró-Reitoria de Graduação da UFRRJ. Tal atividade, mediante comprovação, poderá ser

registrada como atividade complementar. O mesmo é aplicado para “vivência acadêmica” e “programa de aprendizagem prática”, quando for o caso conforme regimento da UFRRJ. Casos omissos serão avaliados e deliberados pela Coordenação de Curso, e/ou Comissão instituída para tal, e/ou Núcleo Docente Estruturante, e/ou Colegiado do Curso de Zootecnia.

II. Estágio curricular supervisionado obrigatório: após regularização junto a Pró-Reitoria de Graduação, para cumprimento de tal requisito acadêmico, é obrigatória efetivação de matrícula (conforme calendário acadêmico oficial da UFRRJ) sob responsabilidade do discente, no respectivo componente curricular. O discente deverá entregar relatório de estágio ao orientador até dez (dez) dias úteis antes do prazo para atribuição de conceitos (registro do conceito final) no respectivo período letivo, seguindo calendário acadêmico oficial da UFRRJ. O orientador deverá avaliar o relatório e estabelecer o conceito final até cinco (05) dias úteis antes do prazo final para registro do conceito final. O não cumprimento dos prazos, por parte do discente ou orientador, resultará em reprovação do discente no componente curricular. Para registros e gestão, será utilizado o programa eletrônico de gestão acadêmica adotado pela UFRRJ. Casos omissos serão avaliados e deliberados pela Coordenação de Curso, e/ou Comissão instituída para tal, e/ou Núcleo Docente Estruturante, e/ou Colegiado do Curso de Zootecnia.

5. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

5.1. Definição

Trabalho de conclusão de curso é um componente curricular obrigatório ao curso de Graduação em Zootecnia da UFRRJ. Abrange um texto redigido, apresentado e defendido em público pelo discente, sobre uma determinada área da Zootecnia por este escolhida, para demonstração de conhecimento. O trabalho de conclusão de curso poderá ser realizado nos seguintes formatos:

- I. Estudo ou relato de caso;
- II. Trabalho técnico, desenvolvimento de produto, manual ou projeto;
- III. Revisão bibliográfica, ou
- IV. Pesquisa científica.

Outros formatos poderão ser avaliados pela coordenação do curso de Graduação em Zootecnia e/ou comissão específica instituída para tal.

5.2. Competências/habilidades

A realização do trabalho de conclusão de curso proporciona oportunidade de ampliar os conhecimentos em relação a um determinado assunto de interesse na área de Zootecnia. Aplicar conceitos abordados durante o curso de Graduação. Desenvolver capacidade interpretativa e crítica em relação ao tema escolhido, que contribuirão no exercício da profissão.

5.3. Requisitos

Estar matriculado no curso de Graduação em Zootecnia da UFRRJ, cursando período igual ou superior ao nono período do curso de Graduação.

5.4. Orientação, supervisão e coordenação

O discente deverá indicar um orientador (Docente da UFRRJ), que será responsável pela orientação durante a elaboração do trabalho de conclusão de curso. O aceite da orientação é facultado ao Docente. Caso o discente não possua aceite de orientação, a

coordenação do curso de Graduação em Zootecnia, e/ou comissão específica instituída para tal indicação e nomeação orientador para o discente. Também poderá ser indicado um coorientador, sendo este, profissional com formação acadêmica no mínimo a nível de Graduação.

5.5. Mecanismos de gestão

Para cumprimento do trabalho de conclusão de curso, é obrigatória efetivação de matrícula (conforme calendário acadêmico oficial da UFRRJ), sob responsabilidade do discente, no respectivo componente curricular. O orientador deverá realizar o cadastro da banca com antecedência maior que dez (10) dias úteis em relação ao início do prazo para atribuição de conceitos no respectivo período letivo (calendário acadêmico oficial da UFRRJ). Além do orientador, a banca deverá ser composta por dois (02) avaliadores (exceto coorientador), no mínimo graduados, sendo no máximo um (01) avaliador externo, que deverão optar por receber o material impresso ou digital, com antecedência mínima de cinco (05) dias úteis. O convite dos avaliadores e logística para realização são de responsabilidade do discente, com ciência do orientador. A apresentação oral terá duração de 30±10 minutos, seguida por arguição oral (máximo 120 minutos). O estabelecimento da banca e atribuição do conceito deverão ser realizados até cinco (05) dias úteis antes do prazo para atribuição de conceitos no respectivo período letivo (calendário acadêmico oficial da UFRRJ). O não cumprimento dos prazos, por parte do discente ou orientador, resultará em reprovação do discente no componente curricular. Os discentes deverão entregar versão final ao orientador, atendendo as considerações da banca. Até o primeiro dia para consolidação de turmas (homologação de conceitos), o orientador é responsável pelo encaminhamento de versão digital via correio eletrônico para a coordenação de curso, contendo a ata da defesa. Para registros e gestão, será utilizado o programa eletrônico de gestão acadêmica oficialmente adotado pela UFRRJ. Os trabalhos de conclusão de curso em cada período letivo poderão ser avaliados pela coordenação do curso de Graduação em Zootecnia da UFRRJ, núcleo docente estruturante e/ou comissão específica instituída para tal. O discente e orientador classificados em primeiro lugar receberão o título “Octávio Domingues”, de melhor trabalho de conclusão de curso em Zootecnia da UFRRJ no respectivo período letivo. Os classificados em segundo lugar receberão “menção honrosa”.

6. METODOLOGIAS DE ENSINO-APRENDIZAGEM

6.1. Componentes curriculares

A metodologia de cada componente curricular consta em seu respectivo programa analítico e plano de curso, previamente disponibilizado aos discentes. Os componentes curriculares são independentes, sendo atribuição do responsável avaliar a melhor forma para transferência do conhecimento e avaliação. Uma vez que os esforços são direcionados ao aprendizado, serão realizadas unidades avaliativas. Para aprovação, será necessária nota e percentual de frequência igual ou superior ao estabelecido pelo regimento da UFRRJ. As unidades avaliativas poderão ser realizadas em diferentes formatos, conforme o responsável pelo componente curricular julgar pertinente, em aderência aos conhecimentos e aplicações do respectivo conteúdo na atuação profissional do Zootecnista. Discordâncias em relação ao resultado das unidades avaliativas seguirão procedimentos previstos no regimento da UFRRJ. Manifestações de contestações, demandas ou outros junto a coordenação do curso de Graduação em Zootecnia da UFRRJ, por parte de Docente, Departamento e/ou representação discente, poderá ser encaminhada para deliberação do colegiado do respectivo curso.

6.2. Atividades orientadas

Atividades com previsão da figura do orientador (trabalho de conclusão de curso, estágio curricular, iniciação científica ou outros), serão conduzidas conforme dinâmica estabelecida entre o orientador e o orientado, no desempenho de suas atribuições. Ainda que prévio ao vínculo formal, é altamente recomendável a realização de atividades com interação entre docentes e discentes, quais poderão resultar em direcionamento da área de atuação, bem como relação de orientação. Ainda, inúmeros são os grupos de ensino, pesquisa e extensão cadastrados na UFRRJ, abrangendo diversas áreas de atuação da Zootecnia (aquicultura, avicultura, bovinocultura, equideocultura, forragicultura e pastagens, nutrição animal, pequenos ruminantes, reprodução animal e suinocultura), qual os discentes terão oportunidade de participar voluntariamente conforme interesse. Os docentes responsáveis por tais grupos acompanharão o desempenho acadêmico dos discentes, bem como as mais variadas orientações acadêmicas e profissionais.

6.3. Integrações tecnológicas

A realização de estágios, atividades de extensão, iniciação científica e trabalho de conclusão de curso proporcionam aos discentes que estes tenham contato com sua área de atuação, bem como implementação e avaliação das tecnologias adotadas.

6.4. Atividades de apoio e acompanhamento

Medidas de apoio e acompanhamento do desenvolvimento acadêmico dos discentes são realizadas. O programa de monitorias proporciona que discentes regulares dos cursos de Graduação exerçam atividade de monitoria, com ou sem bolsa, em componentes curriculares específicos. Para o exercício da monitoria, o discente deverá ser aprovado em pleito regido por edital específico, conforme regimento da UFRRJ. É atribuição do monitor prestar suporte aos discentes cursando o respectivo componente curricular qual a monitoria é vinculada. Ainda, os Docentes deverão, em horário previamente agendado, prestar atendimento aos discentes, com objetivo de sanar questionamentos pendentes do conteúdo abordado. O acompanhamento do desempenho acadêmico também poderá ser monitorado pelos docentes coordenadores dos grupos de ensino, pesquisa e extensão, qual os respectivos discentes estiverem voluntariamente inseridos. Na ocorrência da não conclusão do curso de Graduação no prazo previsto, uma vez em condição regular junto a Pró-Reitoria de Graduação, o discente deverá elaborar um novo planejamento para o cumprimento dos componentes curriculares pendentes, e neste caso, a coordenação do curso de Graduação em Zootecnia e/ou comissão específica instituída para tal, indicarão tutor para apoio e acompanhamento do desempenho acadêmico do discente.

7. INTEGRAÇÃO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

No decorrer do curso de Graduação em Zootecnia, os discentes terão oportunidade de se integrar com atividades de ensino, pesquisa e extensão. Por se tratar de ambiente acadêmico, a essência do ensino é explícita com a transferência de conhecimentos nos mais variados contextos. Expressivo percentual de Docentes do curso de Graduação em Zootecnia também atua junto a Programas de Pós-Graduação, realizando projetos de pesquisa. A interação entre discentes e Graduação e Pós-Graduação é benéfica, proporcionando aprendizado em relação ao método científico. O entendimento dos fenômenos e/ou desenvolvimento de tecnologias na área de Zootecnia poderão ser difundidas para a área de atuação do Zootecnista, via ações de extensão que proporcionarão situações reais, contribuindo para formação acadêmica e profissional. Ainda, na primeira semana de todos os períodos letivos são apresentados os grupos de ensino, pesquisa e extensão, das mais variadas áreas de atuação do Zootecnista, qual os discentes terão oportunidade de participar.

8. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO

O processo de ensino do curso de Graduação em Zootecnia será realizado seguindo o regimento geral da UFRRJ. O rendimento acadêmico em cada componente curricular será verificado, a critério do Docente responsável pelo componente, adotando unidades avaliativas:

- I. Avaliações escritas;
- II. Avaliações orais, e/ou
- III. Avaliações práticas.

O rendimento acadêmico será quantificado, de zero (0) a dez (10), como resultado da aplicação de no mínimo duas unidades avaliativas (percentual de participação de cada unidade avaliativa definido pelo Docente). O rendimento acadêmico e percentual de frequência mínimos exigidos para aprovação, seguirão o regimento vigente da UFRRJ.

9. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO DE CURSO

O presente projeto pedagógico do curso de Graduação em Zootecnia, como já abordado, tem como objetivo direcionar os caminhos do curso, buscando evolução na capacitação de pessoas na área de Zootecnia. No entanto, é necessária avaliação periódica de que as ações realizadas estão proporcionando resultado positivo. Os índices de insucesso nos componentes curriculares serão monitorados de modo constante, e quando necessário, intervenções junto aos Departamentos responsáveis pela oferta serão realizadas buscando solução.

9.1. Metas

Para avaliação da eficiência do presente projeto pedagógico do curso de Graduação em Zootecnia da UFRRJ, foram estabelecidas metas, apresentadas na Tabela 6.

Tabela 6. Metas do curso de Graduação em Zootecnia da UFRRJ.

Parâmetros	Indicador		
	Ideal	Satisfatório	Insatisfatório
<i>Ano 2030</i>			
Tempo médio para conclusão do curso (anos)	<6	6 a 7	>7
Taxa de sucesso (%)	>75	50 a 75	<50
Egressos atuando profissionalmente (%)	>75	50 a 75	<50
Exame Nac. de Desempenho dos Estudantes (nota)	>4	4	<4
Exame Nac. de Desempenho dos Estudantes (classificação)	<8	8 a 12	>12
<i>Ano 2040</i>			
Tempo médio para conclusão do curso (anos)	<5,5	5,5 a 6	>6
Taxa de sucesso (%)	>80	60 a 80	<60
Egressos atuando profissionalmente (%)	>80	60 a 80	<60
Exame Nac. de Desempenho dos Estudantes (nota)	5	4	<4
Exame Nac. de Desempenho dos Estudantes (classificação)	<5	5 a 10	>10
<i>Ano 2050</i>			
Tempo médio para conclusão do curso (anos)	5	5,1 a 6	>6
Taxa de sucesso (%)	>90	70 a 90	<70
Egressos atuando profissionalmente (%)	>90	70 a 90	<70
Exame Nac. de Desempenho dos Estudantes (nota)	5	4	<4
Exame Nac. de Desempenho dos Estudantes (classificação)	1	2 a 8	>8

Os índices serão calculados utilizando dados dos últimos 10 (dez) anos, ou último resultado disponível do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes. O presente projeto será reformulado sempre que necessário em atendimento a diretrizes e/ou instâncias superiores, ou em decorrência da obtenção de indicadores “Insatisfatórios”.

10. A INFRAESTRUTURA E PROFISSIONAIS

Para realização das atividades de ensino, pesquisa e extensão visando formação do profissional Zootecnistas, são necessárias salas de aula, bibliotecas, setores de produção e laboratórios. A UFRRJ possui biblioteca com espaço amplo, dotada de acervo multidisciplinar, alojamentos e restaurante. O número e dimensão das salas para aulas teóricas é adequado, com mesas, cadeiras, lousas, equipamentos de climatização, recursos de áudio e vídeo. Em relação aos profissionais, o corpo Docente possui título de Doutorado na respectiva área específica de atuação. Ainda, a UFRRJ conta com setores de produção e laboratórios das seguintes áreas: 1) Aquicultura (marinha e continental); 2) Avicultura; 3) Bovinocultura; 4) Equideocultura; 5) Forragicultura; 6) Laboratórios (biologia animal, biologia vegetal, ciências exatas, produtos de origem animal e tecnologia agropecuárias); 7) Pequenos ruminantes; 8) Reprodução animal, e 9) Suinocultura. As instalações são classificadas como multiusuário, atendendo demandas de ensino, pesquisa e extensão ao curso de Graduação em Zootecnia da UFRRJ. Imagens da infraestrutura dos setores e laboratórios são apresentadas a seguir.

10.1. Aquicultura



Figura 5. Instalações para ensino, pesquisa e extensão na área de aquicultura marinha e continental na UFRRJ.

10.2. Avicultura



Figura 6. Instalações para ensino, pesquisa e extensão com avicultura de corte e postura no Campus da UFRRJ.

10.3. Bovinocultura

10.3.1. Bovinocultura de corte



Figura 7. Instalações para ensino, pesquisa e extensão na área de bovinocultura de corte no Campus da UFRRJ.

10.3.2. Bovinocultura de leite



Figura 8. Instalações para ensino, pesquisa e extensão na área de bovinocultura de leite no Campus da UFRRJ.

10.4. Equideocultura



Figura 9. Instalações para ensino, pesquisa e extensão na área de equideocultura no Campus da UFRRJ.

10.5. Forragicultura

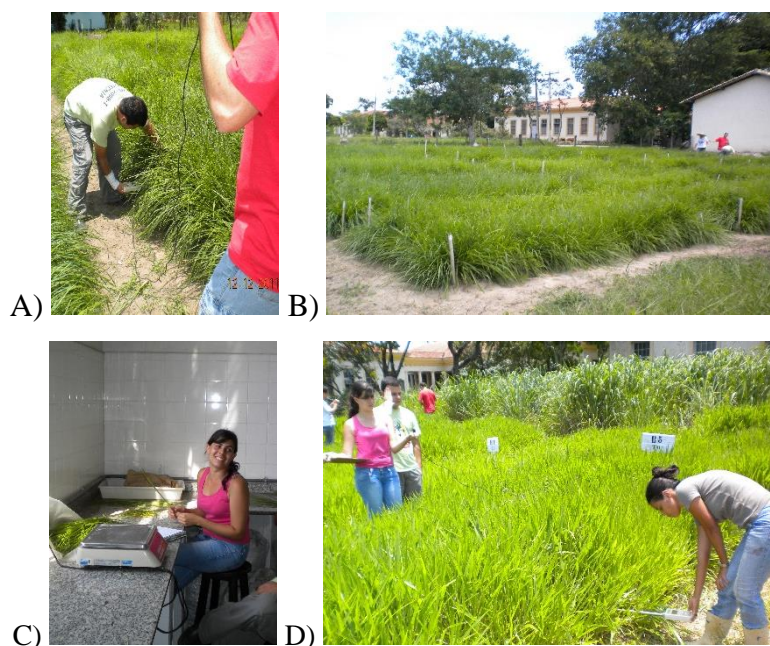


Figura 10. Instalações para ensino, pesquisa e extensão na área de forragicultura no Campus da UFRRJ.

10.6. Laboratórios

10.6.1. Ciências biológicas (biologia animal e vegetal)



Figura 11. Laboratórios de biologia animal e vegetal no Campus da UFRRJ.

10.6.2. Ciências exatas (química, física e matemática)



Figura 12. Laboratórios utilizados em aulas práticas da área de ciências exatas no Campus da UFRRJ.

10.6.3. Nutrição animal



Figura 13. Laboratório de nutrição animal para atividades de ensino e pesquisa no Campus da UFRRJ.

10.6.4. Tecnologias

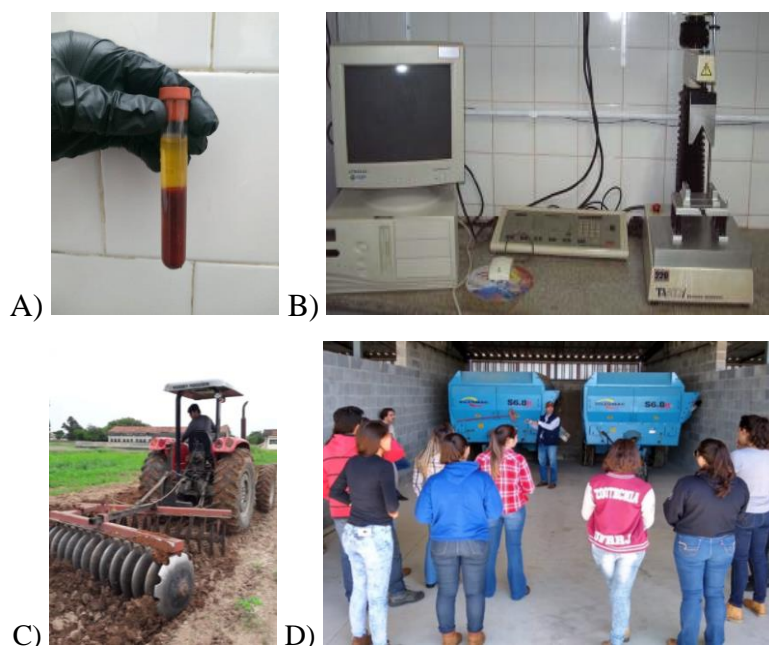


Figura 14. Aulas práticas relacionadas a tecnologias agropecuárias ao curso de Graduação em Zootecnia da UFRRJ.

10.7. Pequenos ruminantes



Figura 15. Instalações para ensino, pesquisa e extensão na área de pequenos ruminantes no Campus da UFRRJ.

10.8. Reprodução animal



Figura 16. Instalações para ensino, pesquisa e extensão na área de reprodução animal no Campus da UFRRJ.

10.9. Suinocultura



Figura 17. Instalações para ensino, pesquisa e extensão na área de suinocultura no Campus da UFRRJ.

11. REQUISITOS LEGAIS E NORMATIVAS

11.1. Lei de diretrizes e bases da educação nacional

Este projeto pedagógico foi elaborado de acordo com a lei de diretrizes e bases da educação nacional, Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, conforme enquadramento, aplicações e atualizações.

11.2. Plano nacional da educação

Este projeto pedagógico foi elaborado de acordo com o plano nacional da educação, Lei Nº 13.005/2014, de 25 de junho de 2014, conforme enquadramento, aplicações e atualizações.

11.3. Diretrizes curriculares nacionais do curso

Este projeto pedagógico foi elaborado de acordo com as resoluções do Ministério da Educação Nº 4, de 02 de fevereiro de 2006 (diretrizes curriculares nacionais do curso de Graduação em Zootecnia; Quadro 2), Nº 2, de 18/06/2007 (carga horária mínima, duração e procedimentos à integralização) e Lei Nº 13.005/2014, de 03/10/2018 (que dá outras providências ao Plano Nacional da Educação).

11.4. Políticas de educação ambiental e direitos humanos

Além dos conteúdos relacionados com a política de educação ambiental abordados nos componentes curriculares obrigatórios, os discentes do curso de Graduação em Zootecnia da UFRRJ podem cursar componentes optativos e/ou optativos nesta temática.

11.5. Disposições acadêmicas gerais

O curso de Graduação em Zootecnia da UFRRJ é subordinado ao regimento geral, normativas e deliberações das instâncias superiores da mencionada instituição. Da mesma forma, a composição da coordenação de curso, núcleo docente estruturante e colegiado.

Quadro 2. Componentes curriculares do curso de Graduação em Zootecnia da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, atendendo as diretrizes curriculares do curso (Ministério da Educação Nº 4, de 02 de fevereiro de 2006).

Conteúdos	Componentes (cód.)
<p><i>I. Morfologia e fisiologia animal</i> Incluem os conteúdos relativos aos aspectos anatômicos, celulares, histológicos, embriológicos e fisiológicos das diferentes espécies animais; a classificação e posição taxonômica, a etologia, a evolução, a ezoognósia e etnologia e a bioclimatologia animal.</p>	IB802; IB511; IZ340; IB803; IB154; IZ327; IB341; IB342
<p><i>II. Higiene e profilaxia animal</i> Incluem os conhecimentos relativos à microbiologia, farmacologia, imunologia, semiologia e parasitologia dos animais necessários às medidas técnicas de prevenção de doenças e dos transtornos fisiológicos em todos os seus aspectos, bem como, a higiene dos animais, das instalações e dos equipamentos.</p>	IV217; IV416; IV160
<p><i>III. Ciências exatas e aplicadas</i> Compreende os conteúdos de matemática, em especial cálculo e álgebra linear, ciências da computação, física, estatística, desenho técnico e construções rurais.</p>	IC251; IC411; IC280; IT856
<p><i>IV. Ciências ambientais</i> Compreende os conteúdos relativos ao estudo do ambiente natural e produtivo, com ênfase nos aspectos ecológicos, bioclimatológicos e de gestão ambiental.</p>	IF126; IZ331; IZ332
<p><i>V. Ciências agrônomicas</i> Trata dos conteúdos que estudam a relação solo-planta e atmosfera, quanto à identificação, à fisiologia e à produção de plantas forrageiras e pastagens, adubação, conservação e manejo dos solos, bem como o uso dos defensivos agrícolas e outros agrotóxicos, a agrometeorologia e as máquinas, complementos e outros equipamentos e motores agrícolas.</p>	IC607; IQ201; IA328; IB610; IA322; IB315; IT554; IZ136
<p><i>VI. Ciências econômicas e sociais</i> Inclui os conteúdos que tratam das relações humanas, sociais, macro e microeconômicas e de mercado regional, nacional e internacional do complexo agroindustrial. Inclui ainda a viabilização do espaço rural, a gestão econômica e administrativa do mercado, promoção e divulgação do agronegócio, bem como aspectos da comunicação e extensão rural.</p>	IZ328; IZ334; IZ335; IZ235 (e atividades acadêmicas extensionistas)
<p><i>VII. Genética, melhoramento e reprodução animal</i> Compreende os conteúdos relativos ao conhecimento da fisiologia da reprodução e das biotécnicas reprodutivas, dos fundamentos genéticos e das biotecnologias da engenharia genética e aos métodos estatísticos e matemáticos que instrumentalizam a seleção e o melhoramento genético de rebanhos.</p>	IB450; IB468; IZ329; IB469; IZ330; IZ333
<p><i>VIII. Nutrição e alimentação</i> Trata dos aspectos químicos, analíticos, bioquímicos, bromatológicas e microbiológicos aplicados à nutrição e à alimentação animal e dos aspectos técnicos e práticos nutricionais e alimentares de formulação e fabricação de rações, dietas e outros produtos alimentares para animais, bem como do controle higiênico e sanitário e da qualidade da água e dos alimentos destinados aos animais.</p>	IC673; IQ402; IC383; IB135; IB134; IZ138; IZ137; IZ133
<p><i>IX. Produção animal e industrialização</i> Envolve os estudos interativos dos sistemas de produção animal, incluindo o planejamento, a economia, a administração e a gestão das técnicas de manejo e da criação de animais em todas suas dimensões e das medidas técnico científicas de promoção do conforto e bem-estar das diferentes espécies de animais domésticos, silvestres e exóticos com a finalidade de produção de alimentos, serviços, lazer, companhia, produtos úteis não comestíveis, subprodutos utilizáveis e de geração de renda. Incluem-se, igualmente, os conteúdos de planejamento e experimentação animal, tecnologia, avaliação e tipificação de carcaças, controle de qualidade, avaliação das características nutricionais e processamento dos alimentos e demais produtos e subprodutos de origem animal.</p>	IZ326; IZ202; IZ256; IZ255; IZ241; IZ140; IT224; IZ257; IZ232; IZ233; IZ250; IZ243; IZ236; IZ258; IZ141; IZ142; IZ248; IZ336

12. ANEXOS

12.1. Equivalências

Quadro 3. Componentes curriculares obrigatórios ao curso de Graduação em Zootecnia da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, e respectivos equivalentes (componentes ofertados na instituição, com conteúdo e carga horária compatível).

Cód.	Componente curricular	Equivalência
Primeiro período		
IB802	1-Anatomia comparada dos animais domésticos I	IB101 ou IB102
IB511	2-Bases teóricas de biologia celular	IB108 ou IB183
IC411	3-Fundamentos teóricos da física I	IC113 ou IC151
IC251	4-Matemática 1	IC241
IC673	5-Fundamentos de química	IC310 ou IC652
IF126	6-Ecologia geral	IF130 ou IF131
IQ402	7-Fundamentos de química orgânica	IC343
IZ326	8-Introdução à Zootecnia	IZ316
Segundo período		
IB803	9- Anatomia comparada dos animais domésticos II	IB103 ou IB104
IB154	10-Histologia básica	IB182
IC607	11-Química analítica	IC608 ou IC667
IQ201	12-Princípios de química analítica aplicada	IC609
IV217	13-Microbiologia geral	IV241
IC383	14-Bioquímica para área de agrárias	IC344
IZ340	15-Exterior e raças dos animais domésticos	IZ322
Terceiro período		
IB610	16-Anatomia vegetal	não há
IA328	17-Fundamentos da ciência do solo	IA320 ou IA321
IB341	18-Fisiologia animal I para Zootecnia	IB306 + IB302 + IB309
IB450	19-Genética básica	IB461
IC280	20-Estatística básica	IC281
IZ327	21-Julgamento dos animais domésticos	IZ320
Quarto período		
IA322	22-Fertil. dos solos, manejo e adub. das pastagens	IA323
IB468	23-Melhoramento genético animal I	IB454
IT554	24-Introd. à mecânica dos tratores e máq. agrícolas	IT161
IB342	25-Fisiologia animal II para Zootecnia	IB307
IV416	26-Parasitologia Aplicada à Zootecnia	IV403 ou IV411
IB315	27-Fisiologia vegetal	IB311
Quinto período		
IT856	28- Desenho técnico e construções rurais	IT459 ou IT460
IB469	29-Melhoramento genético animal II	IB453
Continuação na página seguinte...		

... continuação da página anterior (Quadro 3)		
IZ328	30-Gestão da produção no agronegócio	IH101
IZ134	31-Bases da nutrição animal	IZ116 ou IZ120
IZ135	32-Bromatologia zootécnica	IZ121
IZ329	33-Reprodução animal I	IZ311
IV160	34-Higiene Zootécnica	IV106
IZ331	35-Bioclimatologia animal	IZ317 ou IZ318
Sexto período		
IZ332	36-Etologia e bem-estar animal	IZ324
IZ136	37-Forragicultura	IZ104
IZ137	38-Alimentação e nutrição de não ruminantes	IZ108 + IZ122
IZ138	39-Alimentação e nutrição de ruminantes	IZ109
IZ139	40-Alimentação e nutrição de cães e gatos	não há
IZ330	41-Reprodução animal II	IZ306 ou IZ314
IZ333	42-Melhoramento anim. aplic. aos anim. dom.	IZ325
Sétimo período		
IZ255	43-Apicultura	IZ201
IZ140	44-Pastagens	IZ110
IZ334	45-Gestão financeira da pecuária I	IH210
IZ202	46-Avicultura	não há
IZ256	47-Suínocultura	IZ216
IZ243	48-Aquicultura continental	IZ214 + IZ226
IT224	49-Princíp. de tecnol. de prod. origem anim.	não há
Oitavo período		
IZ257	50-Caprinocultura	IZ205
IZ250	51-Equideocultura	IZ207
IZ232	52-Bovinocultura de leite	IZ204
IZ233	53-Bovinocultura de corte	IZ203
IZ241	54-Aquicultura marinha	IZ220 + IZ254
IZ236	55-Produção de animais para biotério	IZ206
Nono período		
IZ248	56-Produção de cães e gatos	IZ131
IZ258	57-Ovinocultura	IZ212
IZ141	58-Formulação de rações	IZ128
IZ142	59-Fabricação de rações	IZ126
IZ235	60-Com. insumos e prod. zootécnicos	não há
IZ335	61-Planejamento do empreendimento pecuário	IZ319
IZ336	62-Avaliação de carcaça e qualidade da carne	IZ323
IZ237	63-Trabalho de conclusão de curso 1	não há
AA072	64-Trabalho de conclusão de curso 2	AA071
Décimo período		
AA073	65-Estágio obrigatório	AA070

Observação: ao cursar com aprovação os componentes curriculares equivalentes, os componentes curriculares obrigatórios serão automaticamente computados via sistema de gestão acadêmica.

Quadro 4. Equivalência dos componentes curriculares obrigatórios da estrutura curricular vigente até 2022, em relação com a estrutura curricular implementada no primeiro período letivo de 2023 (ou outros componentes ofertados na instituição, com conteúdo e carga horária compatível).

Cód.	Componentes obrigatórios	Equivalências
IB102	Anatomia comparada dos animais domésticos I	IB101 ou IB802
IB151	Zoologia geral	IB504 ou IB123
IB154	Histologia básica	IB152 ou IB153
IC113	Física geral	IB411 ou IC151
IC251	Matemática I	IC241
IC280	Estatística básica	IC281
IC310	Química geral	IC652 ou IC673
IZ316	Introdução a Zootecnia	IZ326
IB104	Anatomia comparada dos animais domésticos II	IB103 ou IB803
IB602	Botânica básica	IB603 ou IB605
IB302	Biofísica	IB333
IB450	Genética básica	IB461
IC343	Química orgânica	IQ402
IC607	Química analítica	IC608 ou IC667
IC609	Química analítica experimental I	IQ201
IB610	Anatomia vegetal	não há
IB306	Fisiologia animal I	IB341
IB454	Genética quantitativa	IB468
IC284	Estatística experimental	IC283
IC383	Bioquímica para áreas agrárias	IC344
IZ322	Exterior e raças dos animais domésticos	IZ327
IA321	Fundamentos da ciência do solo	IA320 ou IA328
IF126	Ecologia geral	IF130 ou IF131
IB307	Fisiologia animal II	IB342
IB309	Química fisiológica	não há
IT459	Desenho técnico	IT423
IB453	Bases genéticas do melhoramento animal	IB469
IC290	Introdução à computação	IC501
IZ215	Sericicultura	não há
IA322	Fertilidade do solo e manejo adubação e pastagens	IA323
IT460	Desenho aplicado à zootecnia	IT856
IH185	Legislação agrária	IH643
IF102	Conservação de recursos naturais	não há
IF111	Meteorologia básica	IF143
IB315	Fisiologia vegetal	IB311
IT161	Tratores e máquinas agrícolas	IT554
IZ120	Bases de nutrição animal	IZ116 ou IZ134
IZ121	Bromatologia zootécnica	IZ135

Continua na página seguinte...

...continuação da página anterior (Quadro 4)

IZ311	Fisiologia da reprodução	IZ329
IT461	Materiais e técnicas de construção	não há
IH513	Introdução à sociologia das sociedades	IH512
IV217	Microbiologia geral	IV241
IZ104	Forragicultura	IZ136
IZ201	Apicultura	IZ255
IZ314	Técnicas de inseminação artificial	IZ306 ou IZ330
IZ318	Bioclimatologia dos animais domésticos	IZ317 ou IZ331
IZ108	Alimentação de aves e suínos	IZ137
IZ109	Alimentação e nutrição de ruminantes	IZ138
IZ110	Pastagens	IZ140
IZ122	Alimentação de coelhos e equinos	IZ137
IZ214	Piscicultura	IZ243
IZ226	Ranicultura	IZ243
IZ320	Julgamento dos animais domésticos	IZ327
IT224	Princípios de tecnologia de prod. De origem animal	não há
IH210	Economia agrária	IZ334
IV106	Higiene rural	IV160
IV403	Zoologia aplicada II	IV411
IZ202	Avicultura	não há
IZ206	Cunicultura	IZ236
IZ308	Instalacoes zootecnicas	IZ351
IH101	Administração da empresa agrícola	IZ328
IH447	Extensão rural	não há
IZ205	Caprinocultura	IZ257
IZ207	Equinocultura	IZ250
IZ212	Ovinocultura	IZ258
IZ216	Suinocultura	IZ256
IZ218	Bubalinocultura	IZ246
AA070	Estágio supervisionado	AA073
IZ203	Bovinocultura de corte	IZ233
IZ204	Bovinocultura de leite	IZ232
IZ319	Planejamento pecuário	IZ335
IZ323	Avaliação e tipificação de carcaças	IZ336
AA071	Trabalho de conclusão de curso	AA072

12.2. Ementas dos componentes curriculares obrigatórios

12.2.1. Anatomia comparada dos animais domésticos I

Nome: Anatomia comparada dos animais domésticos I	
Código: IB802	Carga horária: 60 h (30 h teoria, 30 h prática)
Unidade: ICBS	Departamento: Anatomia Animal e Humana
Ementa: Estudo das camadas superficiais e planos de construção anatômica do corpo dos principais animais domésticos de interesse zootécnico. Estudo dos ossos, juntas, músculos, tegumento, sistema cardiovascular e tipos constitucionais.	

12.2.2. Bases teóricas de biologia celular

Nome: Anatomia comparada dos animais domésticos I	
Código: IB511	Carga horária: 30 h (30 h teoria, 0 h prática)
Unidade: ICBS	Departamento: Biologia Animal
Ementa: Estudo dos constituintes e processos celulares sob o ponto de vista estrutural, ultra-estrutural, molecular e fisiológico.	

12.2.3. Fundamentos teóricos de física I

Nome: Fundamentos teóricos da física I	
Código: IC411	Carga horária: 30 h (30 h teoria, 0 h prática)
Unidade: ICE	Departamento: Física
Ementa: Movimento dos corpos: grandezas físicas, velocidade, aceleração. Estática: forças, torques. Dinâmica da Partícula. Princípios da hidrostática e hidrodinâmica. Troca de energia: a primeira e a segunda lei da termodinâmica, conceitos de calorimetria, máquinas térmicas.	

12.2.4. Matemática I

Nome: Matemática I	
Código: IC251	Carga horária: 60 h (60 h teoria, 0 h prática)
Unidade: ICE	Departamento: Matemática
Ementa: Funções e gráficos. Diferenciação. Antidiferenciação.	

12.2.5. Fundamentos de química

Nome: Fundamentos de química	
Código: IC673	Carga horária: 30 h (30 h teoria, 0 h prática)
Unidade: ICE	Departamento: Química Fundamental
Ementa: Funções Químicas. Nomenclaturas de compostos. Reações Químicas. Estequiometria. Soluções e Unidades de Concentração. Equilíbrio Químico.	

12.2.6. Ecologia geral

Nome: Ecologia geral	
Código: IF126	Carga horária: 30 h (30 h teoria, 0 h prática)
Unidade: IF	Departamento: Ciências Ambientais
Ementa: Terminologia específica. Evolução da Ecologia. Papel da Ecologia na sociedade, Conceitos sobre Energia e Sistemas Ecológicos. Biosfera. Estrutura e Funcionamento dos Ecossistemas. Relações entre alimentação e a produtividade. Consumo Energético Humano. Ciclos Biogeoquímicos.	

12.2.7. Fundamentos de química orgânica

Nome: Fundamentos de química orgânica

Código: IQ402

Carga horária: 60 h (60 h teoria, 0 h prática)

Unidade: ICE

Departamento: Química Orgânica

Ementa: Introdução ao estudo da química orgânica; Teoria estrutural em química orgânica; Análise conformacional e Estereoisomeria; Acidez e basicidade dos compostos orgânicos; Química dos compostos orgânicos no contexto das biomoléculas.

12.2.8. Introdução à Zootecnia

Nome: Introdução à Zootecnia

Código: IZ326

Carga horária: 30 h (30 h teoria, 0 h prática)

Unidade: IZ

Departamento: Reprodução e Avaliação Animal

Ementa: História da Zootecnia. As áreas de atuação e consolidação do profissional zootecnista. Ética e responsabilidade social. Legislação profissional de Zootecnia. As espécies de animais domésticos de interesse econômico. Adaptação ao meio ambiente, comportamento, bem-estar, nutrição e produção dos animais. Fundamentos de reprodução e melhoramento genético.

12.2.9. Anatomia comparada dos animais domésticos II

Nome: Anatomia comparada dos animais domésticos II

Código: IB803

Carga horária: 60 h (30 h teoria, 30 h prática)

Unidade: ICBS

Departamento: Anatomia Animal e Humana

Ementa: Estudo demonstrativo comparado dos sistemas digestório, respiratório, urogenital, endócrino e nervoso das espécies domésticas de interesse zootécnico.

12.2.10. Histologia básica

Nome: Histologia básica

Código: IB154

Carga horária: 60 h (30 h teoria, 30 h prática)

Unidade: ICBS

Departamento: Biologia animal

Ementa: Tecido Epitelial de revestimento. Tecido Conjuntivo propriamente dito. Tecido Nervoso. Tecido Muscular. Sistema Digestivo de Mamíferos monogástricos, poligástricos e aves. Sistemas Reprodutores Masculino e Feminino.

12.2.11. Química analítica

Nome: Química analítica

Código: IC607

Carga horária: 30 h (30 h teoria, 0 h prática)

Unidade: ICE

Departamento: Química Analítica

Ementa: Fundamentos e aplicações de equilíbrio iônico nas análises volumétricas de neutralização, precipitação, oxi-redução e complexação.

12.2.12. Princípios de química analítica aplicada

Nome: Princípios de química analítica aplicada

Código: IB803

Carga horária: 30 h (0 h teoria, 30 h prática)

Unidade: ICE

Departamento: Química Analítica

Ementa: Introdução ao Laboratório de Química Analítica. Análise qualitativa. Análise gravimétrica. Análise titrimétrica. Análise instrumental.

12.2.13. Microbiologia geral

Nome: Microbiologia geral

Código: IV217 **Carga horária: 60 h** (30 h teoria, 30 h prática)

Unidade: IV **Departamento:** Microbiologia

Ementa: Definição, natureza e estrutura dos microorganismos. Princípios de classificação. Fisiologia Geral. Métodos e meios de cultivo. Influência dos fatores físicos e físico-químicos sobre o crescimento. Crescimento microbiano. Ecologia microbiana. Genética de microorganismos.

12.2.14. Bioquímica para área de agrárias

Nome: Bioquímica para área de agrárias

Código: IC383 **Carga horária: 60 h** (60 h teoria, 0 h prática)

Unidade: ICE **Departamento:** Bioquímica

Ementa: Introdução à Bioquímica. Introdução ao Estudo da Célula. Proteínas. Enzimas. Introdução à Bioenergética. Introdução ao Metabolismo. Metabolismo Anaeróbico de Glicídios. Oxidação Mitocondrial. Gliconeogênese. Biosíntese de Glicídios. Metabolismo de Lipídios. Bioquímica da Fotossíntese. Introdução ao estudo do Ciclo do nitrogênio em plantas. Replicação, transcrição e síntese de proteínas em Procariotos Eucariotos.

12.2.15. Exterior e raças dos animais domésticos

Nome: Exterior e raças dos animais domésticos

Código: IZ340 **Carga horária: 30 h** (0 h teoria, 30 h prática)

Unidade: IZ **Departamento:** Reprodução e Avaliação Animal

Ementa: Articulação, integração e aprofundamento dos conhecimentos relacionados à ezoognózia de bovinos, equinos e outras espécies de interesse zootécnico, quanto à terminologia, morfologia e mensurações. Estudo da origem, aptidão, características e padrão racial das raças de bovinos, equinos e outras espécies de interesse zootécnico.

12.2.16. Anatomia vegetal

Nome: Anatomia vegetal

Código: IB610 **Carga horária:** 60 h (30 h teoria, 30 h prática)

Unidade: ICBS **Departamento:** Botânica

Ementa: Célula vegetal. Meristemas. Sistemas de tecidos: fundamental, dérmico e condutor. Estrutura da folha. Relações estruturais com a fotossíntese (plantas C3 e C4). Estrutura primária e secundária do caule e da raiz. Estruturas secretoras. Anatomia da flor, fruto e semente.

12.2.17. Fundamentos da ciência do solo

Nome: Fundamentos da ciência do solo

Código: IA328 **Carga horária:** 30 h (30 h teoria, 30 h prática)

Unidade: IA **Departamento:** Solos

Ementa: Nutrientes essenciais. Minerais e rochas. Fatores de formação do solo. Principais propriedades físicas e químicas dos solos. Colóides do solo. Reação do solo. Matéria orgânica. Coleta de amostras de solo e análises laboratoriais.

12.2.18. Fisiologia animal I para Zootecnia

Nome: Fisiologia animal II para Zootecnia

Código: IB341 **Carga horária:** 30 h (30 h teoria, 30 h prática)

Unidade: ICBS **Departamento:** Ciências Fisiológicas

Ementa: Aspectos da fisiologia celular, excitabilidade, mecanismos de comunicação neural, contração muscular, sistemas sensoriais e motores; e processos fisiológicos envolvidos na manutenção da homeostase dos animais domésticos, incluindo os processos digestivos e absorptivos de macronutrientes e a compreensão das inter-relações existentes entre os diversos sistemas orgânicos.

12.2.19. Genética básica

Nome: Genética básica

Código: IB450 **Carga horária: 60 h** (60 h teoria, 0 h prática)

Unidade: ICBS **Departamento:** Genética

Ementa: Estudo do controle dos caracteres hereditários tanto por meio de dados citológicos como pela análise de dados obtidos em populações genotipicamente heterogêneas naturais ou de origem experimental.

12.2.20. Estatística básica

Nome: Estatística básica

Código: IC280 **Carga horária: 60 h** (60 h teoria, 0 h prática)

Unidade: ICE **Departamento:** Matemática

Ementa: Organização, resumo e apresentação de dados estatísticos. Noções de probabilidade. Distribuições descontínuas de probabilidades. Amostragem. Distribuições amostrais.

12.2.21. Julgamento dos animais domésticos

Nome: Julgamento dos animais domésticos

Código: IZ327 **Carga horária: 30 h** (0 h teoria, 30 h prática)

Unidade: IZ **Departamento:** Reprodução e Avaliação Animal

Ementa: Importância do estudo de julgamento das diferentes espécies e raças de animais domésticos, qualidades de um juiz, os tipos de julgamento e as classificações. O padrão racial, defeitos desclassificatórios e toleráveis. Julgamento morfológico para a obtenção do registro genealógico e para competição em feiras e exposições. Provas zootécnicas.

12.2.22. Fertilidade do solo e manejo adubação e pastagens

Nome: Fertilidade do solo e manejo adubação e pastagens

Código: IA322 **Carga horária:** 60 h (30 h teoria, 30 h prática)

Unidade: IA **Departamento:** Solos

Ementa: Princípios de nutrição de pastagens e forrageiras. Formas e disponibilidade dos nutrientes no solo. Métodos de avaliação da fertilidade do solo e sua interpretação para pastagens e forrageiras. Composição química e uso de fertilizantes e corretivos. Estratégias de manejo de fertilizantes orgânicos e minerais em pastagens e forrageiras.

12.2.23. Melhoramento genético animal I

Nome: Melhoramento genético animal I

Código: IB468 **Carga horária:** 60 h (60 h teoria, 0 h prática)

Unidade: ICBS **Departamento:** Genética

Ementa: Princípios básicos do melhoramento animal. Conceitos estatísticos aplicados ao melhoramento animal. Características qualitativas e quantitativas. Genética de populações. Modos de ação gênica. Bases da variação genética e de ambiente. Genética quantitativa. Métodos de estimação de parâmetros genéticos. Seleção. Ganho genético. Correlação Fenotípica, Genotípica e Ambiental. Resposta Correlacionada. Parentesco e Endogamia. Heterose. Cruzamentos. Compostos ou sintéticos, retenção de heterose.

12.2.24. Introdução à mecânica dos tratores e máquinas agrícolas

Nome: Introdução à mecânica dos tratores e máquinas agrícolas

Código: IT554 **Carga horária:** 30 h (15 h teoria, 15 h prática)

Unidade: IT **Departamento:** Engenharia

Ementa: Importância e perspectivas da mecanização agrícola no Brasil. Tratores Agrícolas: histórico, classificação, partes constituintes, desempenho dos tratores agrícolas, manutenção, segurança e operação. Tipos de preparo e manejo de solo. Máquinas para preparo de solo. Máquinas para plantio. Máquinas para aplicação de corretivos e tratos culturais. Máquinas para aplicação de defensivos agrícolas. Máquinas para colheita.

12.2.25. Fisiologia animal II para Zootecnia

Nome: Fisiologia animal II para Zootecnia

Código: IB342 **Carga horária: 60 h** (60 h teoria, 0 h prática)

Unidade: ICBS **Departamento:** Ciências Fisiológicas

Ementa: Regulação do metabolismo energético com ênfase na mobilização energética, no controle da glicemia e do peso corporal. Regulação hidroeletrólítica. Homeostase do cálcio e fósforo. Fisiologia endócrina. Fisiologia cardiovascular. Fisiologia respiratória. Fisiologia digestória. Fisiologia renal. Fisiologia reprodutiva.

12.2.26. Parasitologia aplicada à Zootecnia

Nome: Parasitologia aplicada à Zootecnia

Código: IV416 **Carga horária: 60 h** (30 h teoria, 30 h prática)

Unidade: ICBS **Departamento:** Parasitologia Animal

Ementa: O fenômeno parasitismo de forma conceitual e o estudo dos principais morcegos, Helmintos, Protozoários e Rickettsias parasitos de animais de interesse zootécnico, bem como Artrópodes parasitas e/ou vetores de agentes patogênicos. Especificamente visa à diagnose, biologia com ênfase em características relacionadas ao manejo que contribua para favorecer a profilaxia e controle, e importância desses organismos. Ainda será elucidado sobre técnicas usuais de colheita e conservação de material biológico a ser utilizado para a realização de diagnóstico.

12.2.27. Fisiologia vegetal

Nome: Fisiologia vegetal

Código: IB315 **Carga horária: 60 h** (30 h teoria, 30 h prática)

Unidade: ICBS **Departamento:** Ciências Fisiológicas

Ementa: Estudo dos fenômenos básicos relacionados com o metabolismo, desenvolvimento e ecofisiologia das plantas superiores.

12.2.28. Desenho técnico e construções rurais

Nome: Desenho técnico e construções rurais

Código: IT856

Carga horária: 30 h (0 h teoria, 30 h prática)

Unidade: IT

Departamento: Arquitetura e Urbanismo

Ementa: Noções de desenho de construção e de interpretação de projeto de construção, materiais usados nas instalações rurais, noções sobre o planejamento das instalações rurais e das técnicas de construção das principais instalações zootécnicas.

12.2.29. Melhoramento genético animal II

Nome: Melhoramento genético animal II

Código: IB468

Carga horária: 60 h (60 h teoria, 0 h prática)

Unidade: ICBS

Departamento: Genética

Ementa: Princípios básicos do melhoramento animal. Conceitos estatísticos aplicados ao melhoramento animal. Características qualitativas e quantitativas. Genética de populações. Modos de ação gênica. Bases da variação genética e de ambiente. Genética quantitativa. Métodos de estimação de parâmetros genéticos. Seleção. Ganho genético. Correlação Fenotípica, Genotípica e Ambiental. Resposta Correlacionada. Parentesco e Endogamia. Heterose. Cruzamentos. Compostos ou sintéticos, retenção de heterose.

12.2.30. Gestão da produção no agronegócio

Nome: Gestão da produção no agronegócio

Código: IZ328

Carga horária: 30 h (30 h teoria, 0 h prática)

Unidade: IZ

Departamento: Reprodução e Avaliação Animal

Ementa: Visão geral da gestão do empreendimento agrícola da agricultura familiar ao empreendimento agropecuário de grande porte. Caracterização das áreas de produção agropecuária e suas necessidades organizacionais. A visão de finanças, recursos humanos, mercadológicas e administrativas, com escopo nas funções de planejamento, organização, direção e controle da produção no agronegócio. Cooperativismo e associativismo. Crédito e seguro rural. Mercado futuro no agronegócio. Legislação e economia agrária.

12.2.31. Bases da nutrição animal

Nome: Bases da nutrição animal

Código: IZ134

Carga horária: 60 h (60 h teoria, 0 h prática)

Unidade: IZ

Departamento: Nutrição Animal e Pastagens

Ementa: Introdução ao estudo da ciência da nutrição animal. Fisiologia digestiva dos animais monogástricos. Fisiologia digestiva dos animais de estômago compartimentalizado. Avaliação da qualidade nutricional dos alimentos. Partição da energia no organismo animal. Carboidratos. Lipídeos. Proteínas. Vitaminas. Minerais.

12.2.32. Bromatologia Zootécnica

Nome: Bromatologia Zootécnica

Código: IZ135

Carga horária: 60 h (30 h teoria, 30 h prática)

Unidade: IZ

Departamento: Nutrição Animal e Pastagens

Ementa: Definição de conceitos básicos de alimentação animal. Organização, interpretação e utilização de dados de tabelas bromatológicas. Legislação básica do uso de ingredientes e do controle de qualidade de matérias primas. Classificação geral dos alimentos; definição de fibra. Fatores anti nutricionais; substâncias tóxicas. Fontes alternativas de alimentos. Fontes minerais e biodisponibilidade. Contaminantes. minerais quelatados. Definição das classes de Aditivos. Fatores que afetam o valor nutritivo dos alimentos. Introdução aos diferentes processamentos industriais aplicados nos alimentos. Bases da formulação de rações. Comportamento preventivo à acidentes de trabalho. Coleta e preparo de amostras representativas para análise química. Determinação do teor de matéria seca; matéria mineral e orgânica. compostos fibrosos. determinação do teor de nitrogênio. gordura bruta. conteúdo energético bruto.

12.2.33. Reprodução animal I

Nome: Reprodução animal I

Código: IZ329

Carga horária: 30 h (30 h teoria, 0 h prática)

Unidade: IZ

Departamento: Reprodução e Avaliação Animal

Ementa: Aspectos morfofuncionais do trato genital masculino e feminino. Controle neuroendócrino da reprodução. Puberdade e ciclo estral: alterações fisiológicas e comportamentais em cada fase do ciclo estral; ciclos reprodutivos e sua relação com a produção animal, comportamento reprodutivo e sua relação com a produção animal. Espermatogênese. Foliculogênese e dinâmica folicular. Cópula e suas fases. Transporte de gametas, fertilização, desenvolvimento embrionário e reconhecimento materno da gestação. Gestação e fisiologia do parto. Lactação. Fatores hereditários nos machos e nas fêmeas como critérios para seleção de reprodutores.

12.2.34. Higiene Zootécnica

Nome: Higiene Zootécnica

Código: IV160

Carga horária: 30 h (30 h teoria, 0 h prática)

Unidade: IV

Departamento: Epidemiologia e Saúde Pública

Ementa: Conhecimentos relativos à higiene em ambientes de criação animal. Fundamentos de microbiologia aplicados ao saneamento rural: água, dejetos e resíduos sólidos. Manejo de animais sinantrópicos em ambiente de criação de animais. Boas práticas agropecuárias e auxílio à coordenação em programas de controle higiênico-sanitários em sistemas de criação animal.

12.2.35. Bioclimatologia animal

Nome: Bioclimatologia animal

Código: IZ331

Carga horária: 60 h (30 h teoria, 30 h prática)

Unidade: IZ

Departamento: Reprodução e Avaliação Animal

Ementa: A Bioclimatologia Animal. Caracterização do Clima. Caracterização Regional dos Climas do Brasil. Ação do Clima sobre os Animais Domésticos. Formas de Aclimamento. Fisiologia da Termorregulação dos Animais Domésticos. Efeitos do Clima Tropical sobre a Produção dos Animais Domésticos. Características Morfofuncionais de Adaptação. Índices de Conforto Térmico ou Ambiência. Métodos e Técnicas de Avaliação da Adaptabilidade nos Animais Domésticos nos Trópicos. Base Genética da Tolerância ao Calor nos Animais Domésticos. Programa de Cruzamento em Ruminantes nos Trópicos. Perspectiva para o Zoneamento Bioclimático de Ruminantes nos Trópicos. Considerações sobre Ambiência e Instalações Zootécnicas. Medidas e Alternativas para Melhorar o Bem-Estar dos Animais nos Trópicos.

12.2.36. Etologia e bem-estar animal

Nome: Etologia e bem-estar animal

Código: IZ332

Carga horária: 30 h (0 h teoria, 30 h prática)

Unidade: IT

Departamento: Reprodução e Avaliação Animal

Ementa: Introdução ao comportamento animal e suas causas. Bases fundamentais da Etologia. Observação e medida do comportamento. Comportamento social dos animais. Evolução e desenvolvimento do comportamento. Domesticação e comportamento. Comportamento reprodutivo e alimentar. Estresse e estressores. Principais fatores que influenciam a resposta ao estresse e diagnósticos. Medidas de estresse. O que é bem-estar animal. Avaliação de bem-estar dos animais domésticos. Conceituação universal de bem-estar animal. Razão para se estudar o comportamento dos animais de produção. Etologia aplicada à produção animal.

12.2.37. Forragicultura

Rod. BR 465, km 07, 23.897-000, Campus UFRRJ / IZ / CCGZ, Seropédica – RJ

Nome: Forragicultura

Código: IZ136

Carga horária: 60 h (30 h teoria, 30 h prática)

Unidade: IZ

Departamento: Nutrição Animal e Pastagens

Ementa: Principais gramíneas e leguminosas forrageiras: importância das pastagens na produção animal. Histórico da introdução das principais forrageiras. Características morfológicas e fisiológicas de gramíneas e leguminosas forrageiras. Principais gêneros e espécies forrageiros. Adaptações edafoclimáticas e de manejo de gramíneas e leguminosas forrageiras.

12.2.38. Alimentação e nutrição de não ruminantes

Nome: Alimentação e nutrição de não ruminantes

Código: IZ137

Carga horária: 60 h (60 h teoria, 0 h prática)

Unidade: IZ

Departamento: Nutrição Animal e Pastagens

Ementa: Particularidades do metabolismo dos diversos princípios nutritivos para aves, suínos, coelhos e equinos. Exigências nutricionais. Estudo de rações balanceadas e formulação de suplementos minerais e vitamínicos. Particularidades na alimentação e nutrição de animais não ruminantes.

12.2.39. Alimentação e nutrição de ruminantes

Nome: Alimentação e nutrição de ruminantes

Código: IZ138

Carga horária: 60 h (60 h teoria, 0 h prática)

Unidade: IZ

Departamento: Nutrição Animal e Pastagens

Ementa: Evolução dos mamíferos herbívoros. Aspectos físico-químicos do ecossistema ruminal. Dinâmica da introdução e do estabelecimento das comunidades microbianas ruminais. Comunidades microbianas ruminais e relacionamentos ecológicos no rúmen. Metabolismo de carboidratos no rúmen e nos intestinos. Metabolismo de compostos nitrogenados no rúmen e nos intestinos. Metabolismo de lipídios no rúmen e nos intestinos. Minerais. Manipulação do ecossistema ruminal. Sistemas de exigências nutricionais para ruminantes.

12.2.40. Alimentação e nutrição de cães e gatos

Nome: Alimentação e nutrição de cães e gatos

Código: IZ133

Carga horária: 30 h (15 h teoria, 15 h prática)

Unidade: IZ

Departamento: Nutrição Animal e Pastagens

Ementa: Mercado de alimentos para cães e gatos e importância na sociedade. Regulamentação técnica de fabricação de alimentos para cães e gatos. Fisiologia digestiva e comportamento alimentar de cães e gatos. Água para carnívoros. Energia e necessidades energéticas. Proteínas e aminoácidos. Carboidratos e fibras. Lipídeos e ácidos graxos. Vitaminas e minerais. Manejo nutricional de diferentes fases fisiológicas e noções básicas de doenças nutricionais. Uso dos principais aditivos nos alimentos. Formulação e processamento de alimentos comerciais e caseiros ou não convencionais.

12.2.41. Reprodução animal II

Nome: Reprodução animal II

Código: IZ330

Carga horária: 60 h (30 h teoria, 30 h prática)

Unidade: IZ

Departamento: Reprodução e Avaliação Animal

Ementa: Métodos de coleta, avaliação, conservação e transporte do sêmen nas diferentes espécies domésticas. Técnicas de Inseminação Artificial. Técnicas de sexagem espermática, embrionária e fetal. Controle sanitário de reprodutores. Eficiência reprodutiva. Métodos de indução e sincronização do cio e da ovulação. Inseminação Artificial em Tempo Fixo. Transferência de Embriões por Múltiplas Ovulações. Produção in vitro de Embriões. Clonagem. Produção de Animais Transgênicos. Ultrassonografia Aplicada à Fisiologia da Reprodução Animal.

12.2.42. Melhoramento animal aplicado aos animais domésticos

Nome: Melhoramento animal aplicado aos animais domésticos

Código: IZ333

Carga horária: 30 h (30 h teoria, 0 h prática)

Unidade: IZ

Departamento: Reprodução e Avaliação Animal

Ementa: Conceitos e ferramentas de seleção e melhoramento genético para a escolha dos melhores animais a serem utilizados como reprodutores e matrizes. Metodologias de obtenção dos valores genéticos dos animais e diferentes modelos de predição. Parâmetros genéticos no melhoramento animal. Uso das informações disponíveis em sumários. Uso da Heterose e controle da Endogamia. Principais critérios de seleção.

12.2.43. Apicultura

Nome: Apicultura

Código: IZ255

Carga horária: 30 h (15 h teoria, 15 h prática)

Unidade: IZ

Departamento: Produção Animal

Ementa: Criação, manejo e mérito genético de abelhas melíferas, voltado para a feição de uso sustentável de nossa flora e fauna. Polinização e plantas apícolas para conhecimento e ações conservacionistas, destaque para a flora do Brasil, da região Sudeste e em especial do Estado do Rio de Janeiro. Instalações e materiais apícolas. Técnicas de Manejo para produção, colheita e beneficiamento de mel, cera, pólen, própolis e geleia real.

12.2.44. Pastagens

Nome: Pastagens

Código: IZ140

Carga horária: 60 h (30 h teoria, 30 h prática)

Unidade: IZ

Departamento: Nutrição Animal e Pastagens

Ementa: Principais fatores que afetam a produção de volumosos: pastos, prados e lavouras. Formação e manejo de pastagens. Gerenciamento da produção de volumosos e sua transformação em produto animal.

12.2.45. Gestão financeira da pecuária I

Nome: Gestão financeira da pecuária I

Código: IZ334

Carga horária: 30 h (30 h teoria, 0 h prática)

Unidade: IZ

Departamento: Reprodução e Avaliação Animal

Ementa: A formação das despesas e receitas em sistema de produção pecuário. Estudo do fluxo de caixa para empreendimentos pecuários nas fases de projetos e operacionalidade. A gestão do investimento e custeio sob a possibilidade financiamentos de crédito rural. A visão dos riscos e incertezas de ordem financeira na atividade pecuária. Custo de produção na pecuária na visão tradicional e na visão do custo "dinâmico". O custo de produção com estratégia de competitividade.

12.2.46. Avicultura

Nome: Avicultura

Código: IZ202

Carga horária: 60 h (30 h teoria, 30 h prática)

Unidade: IZ

Departamento: Produção Animal

Ementa: Produção de frangos de corte, de ovos para consumo e de pintos de um dia.

12.2.47. Suinocultura

Nome: Suinocultura

Código: IZ256

Carga horária: 60 h (30 h teoria, 30 h prática)

Unidade: ...

Departamento: ...

Ementa: Criação. Manejo: geral, reprodutivo, alimentar, profilático e melhoramento genético de suínos.

12.2.48. Aquicultura continental

Nome: Aquicultura continental

Código: IZ243

Carga horária: 60 h (30 h teoria, 30 h prática)

Unidade: IZ

Departamento: Produção Animal

Ementa: Estudo dos ambientes aquáticos de água doce. Características desejáveis nos organismos para cultivo. Cultivo dos principais recursos aquáticos continentais. Manejo nutricional, reprodutivo e sanitário das espécies e seus aspectos zootécnicos.

12.2.49. Princípios de tecnologia de produtos de origem animal

Nome: Princípios de tecnologia de produtos de origem animal

Código: IT224

Carga horária: 30 h (30 h teoria, 0 h prática)

Unidade: IT

Departamento: Tecnologia de Alimentos

Ementa: Princípios gerais de composição, processamento, manuseio, conservação, embalagem e microbiologia dos produtos de origem animal. Águas de abastecimento, águas e residuais, limpeza, higienização e aditivos nas indústrias de produtos de origem animal.

12.2.50. Caprinocultura

Nome: Caprinocultura

Código: IZ257

Carga horária: 60 h (30 h teoria, 30 h prática)

Unidade: IZ

Departamento: Produção Animal

Ementa: Introdução, história, Classificação biológica, estatísticas nacionais e mundiais, relações humanas, sociais e econômicas. Comportamento, manejo e bem-estar animal. Instalações. Desenvolvimento corporal. Avaliação morfológica. Raças e cruzamentos. Índices zootécnicos. Dimensionamento e evolução do rebanho. Manejos alimentar. Manejo reprodutivo. Manejo sanitário. Manejo por categorias. Sistemas de produção. Intensificação sustentável e conservação dos recursos naturais. Produção de carne, leite e lã.

12.2.51. Equideocultura

Nome: Equideocultura

Código: IZ250

Carga horária: 60 h (30 h teoria, 30 h prática)

Unidade: IZ

Departamento: Produção Animal

Ementa: Introdução, origem dos equídeos e história, agronegócio, estatísticas, relações humanas, sociais e econômicas. Avaliação morfológica, dentição e confecção de resenha. Análise biomecânica dos andamentos. Sistemas de produção. Classificação biológica, raças e cruzamentos. Etologia, bem-estar animal e doma. Crescimento corporal. Manejo nutricional, sanitário e reprodutivo. Melhoramento genético animal aplicado à equideocultura e genética de pelagens. Instalações. Intensificação sustentável e conservação dos recursos naturais. Cavalo atleta.

12.2.52. Bovinocultura de leite

Nome: Bovinocultura de leite

Código: IZ232

Carga horária: 60 h (30 h teoria, 30 h prática)

Unidade: IZ

Departamento: Produção Animal

Ementa: Introdução, história, estatísticas, relações humanas, sociais e econômicas. Sistemas de produção, intensificação sustentável e conservação dos recursos naturais. Classificação biológica, raças, cruzamentos e melhoramento genético. Comportamento, manejo, bem-estar animal. Instalações. Criação de bezerras e recria de novilhas. Fisiologia da lactação, manejo de ordenha e qualidade do leite, manejo de vacas. Manejo sanitário, profilaxia e farmacologia. Manejo reprodutivo. Avaliação econômica dos sistemas de produção de leite.

12.2.53. Bovinocultura de corte

Nome: Bovinocultura de corte

Código: IZ233

Carga horária: 60 h (30 h teoria, 30 h prática)

Unidade: IZ

Departamento: Produção Animal

Ementa: Introdução, história, estatísticas, relações humanas, sociais e econômicas. Comportamento, manejo e bem-estar animal. Instalações. Crescimento corporal. Avaliação morfológica. Classificação biológica, raças e cruzamentos. Índices zootécnicos. Dimensionamento e evolução do rebanho. Manejo reprodutivo. Cria. Recria. Terminação ou engorda. Manejo sanitário, profilaxia e farmacologia. Sistemas de produção. Intensificação sustentável e conservação dos recursos naturais. Abate, características da carcaça e da carne bovina.

12.2.54. Aquicultura marinha

Nome: Aquicultura marinha

Código: IZ241

Carga horária: 60 h (30 h teoria, 30 h prática)

Unidade: IZ

Departamento: Produção Animal

Ementa: Introdução à aquicultura, histórico, estatísticas produtivas nacional e mundial. Anoto-Morfologia dos principais organismos produzidos. Fatores abióticos na criação. Sistemas de produção para a maricultura. Piscicultura marinha. Carcicultura marinha. Nutrição e alimentação. Produção de moluscos bivalves: ostreicultura, pectinicultura e mitilicultura. Algicultura. Projetos e licenciamento aquícola. Sanidade aquícola.

12.2.55. Produção de animais para biotério

Nome: Produção de animais para biotério

Código: IZ236

Carga horária: 30 h (15 h teoria, 15 h prática)

Unidade: IZ

Departamento: Produção Animal

Ementa: Introdução ao bioterismo. Ética em biotérios. Tipos de biotérios. Instalações, equipamentos e insumos necessários. Classificação biológica e principais animais criados em biotérios. Manejo geral. Manejo reprodutivo. Manejo nutricional. Manejo sanitário. Biossegurança em biotérios. Novas tecnologias aplicadas ao bioterismo.

12.2.56. Produção de cães e gatos

Nome: Produção de cães e gatos

Código: IZ248

Carga horária: 30 h (15 h teoria, 15 h prática)

Unidade: IZ

Departamento: Produção Animal

Ementa: Direitos dos animais. Promover a posse responsável de animais de companhia. Origem e evolução do cão e do gato e a sua importância na sociedade. Raças de cães reconhecidas pela Federação Cinológica Internacional, principais características, aptidões e comportamentos. Raças de gatos reconhecidas pela Federação Internacional de Felinicultura. Doenças associadas à raça. Espécie animal e raças mais indicadas a uma determinada função. Legislação nacional para a proteção de animais de companhia. Condições para a construção de alojamentos para animais de companhia. Opções de alimentação em animais de companhia.

12.2.57. Ovinocultura

Nome: Ovinocultura

Código: IZ258

Carga horária: 60 h (30 h teoria, 30 h prática)

Unidade: IZ

Departamento: Produção Animal

Ementa: Introdução, História, Classificação biológica, estatísticas nacionais e mundiais, relações humanas, sociais e econômicas. Comportamento, manejo e bem-estar animal. Instalações. Desenvolvimento corporal. Avaliação morfológica., raças e cruzamentos. Índices zootécnicos. Dimensionamento e evolução do rebanho. Manejo alimentar. Manejo reprodutivo. Manejo sanitário. Manejo por categorias. Sistemas de produção. Intensificação sustentável e conservação dos recursos naturais. Produção de carne, leite e lã.

12.2.58. Formulação de rações

Nome: Formulação de rações

Código: IZ141

Carga horária: 30 h (0 h teoria, 30 h prática)

Unidade: IZ

Departamento: Nutrição Animal e Pastagens

Ementa: Introdução dos alimentos e nutrientes de interesse para formulação de rações. Cálculo dos nutrientes por métodos matemáticos. Cálculos pelos métodos de tentativa e erro. Soluções automáticas para cálculo dos nutrientes. Elaboração de fórmulas adequadas para a indústria de rações.

12.2.59. Fabricação de rações

Nome: Fabricação de rações

Código: IZ142

Carga horária: 30 h (15 h teoria, 15 h prática)

Unidade: IZ

Departamento: Nutrição Animal e Pastagens

Ementa: Caracterização do mercado de ração nacional. Sindicatos e associações dos fabricantes de ração. Descrição das principais Instruções Normativas. Definições dos conceitos básicos da alimentação animal utilizados na fábrica de ração. Aspectos anatômicos e fisiológicos dos animais domésticos que interferem no desenvolvimento de concentrados comerciais. Introdução a planta básica de fábrica. Introdução aos processamentos industriais de moagem, peletização, laminação, extrusão, micronização, banhos de cobertura. Fundamentação básica de programas de boas práticas de fabricação na indústria de nutrição animal. Recepção e controle de qualidade de matérias primas. Equipamentos e fluxo operacional dos processos industriais aplicados na produção de ração. Controle de qualidade da moagem. Controle de qualidade de produtos processados. Introdução a rotulagem de produtos destinados a alimentação animal e a diferenciação entre qualidade das embalagens.

12.2.60. Comércio de insumos e produtos Zootécnicos

Nome: Comércio de insumos e produtos Zootécnicos

Código: IZ235

Carga horária: 30 h (15 h teoria, 15 h prática)

Unidade: .IZ

Departamento: Produção Animal

Ementa: Conceitos de comércio agropecuário. Características dos mercados agropecuários. Principais estruturas de mercado no meio agropecuário. Fluxos comerciais dos principais insumos Zootécnicos. Fluxos comerciais dos principais produtos Zootécnicos. Estudos mercadológicos. Relação entre clientes e fornecedores. Empreendimentos comerciais na Zootecnia. Plano de negócios.

12.2.61. Planejamento do empreendimento pecuário

Nome: Planejamento do empreendimento pecuário

Código: IZ335

Carga horária: 30 h (30 h teoria, 0 h prática)

Unidade: IZ

Departamento: Reprodução e Avaliação Animal

Ementa: O Cadastro Ambiental Rural como base para o planejamento pecuário. Descrição e importância do uso da agricultura de baixa emissão de carbono como base dos projetos pecuários sustentáveis. Técnicas de exploração pecuária baseada nos princípios da integração Lavoura - Pecuária, Pecuária - Floresta e Lavoura - Pecuária - Floresta. Sistemática para elaboração de projetos pecuários, dimensionamento e evolução dos rebanhos visando a orçamentação das necessidades de pessoas, quantificação de animais, insumos, necessidades espaciais das áreas a serem utilizadas pelos sistemas de produção, tamanho e quantificação dos diversos tipos de instalações nas explorações de bovinos, búfalos, caprinos, ovinos, aves e suínos.

12.2.62. Avaliação de carcaça e qualidade da carne

Nome: Avaliação de carcaça e qualidade da carne

Código: IZ336

Carga horária: 60 h (30 h teoria, 30 h prática)

Unidade: IZ

Departamento: Reprodução e Avaliação Animal

Ementa: Articular, aprofundar e integrar conhecimentos relacionados a cadeia produtiva da carne, com ênfase no agronegócio da carne, na deposição corporal de tecidos, na composição corporal dos animais, na avaliação e processamento de carcaças e nos parâmetros multifatoriais associados à qualidade da carne.

12.2.63. Trabalho de conclusão de curso em Zootecnia I

Nome: Trabalho de conclusão de curso em Zootecnia I

Código: IZ237

Carga horária: 30 h (30 h teoria, 0 h prática)

Unidade: IZ

Departamento: Produção Animal

Ementa: Introdução ao Trabalho de Conclusão de Curso em Zootecnia. Temas de interesse na área de Zootecnia. Tipos de trabalho de conclusão de curso. Objeto do estudo. Planejamento do trabalho de conclusão de curso. Planejamento e estruturação da redação. Normatização. Redação do trabalho de conclusão de curso. Planejamento da apresentação oral. Desenvolvimento de capacidade crítica e argumentativa.

12.2.64. Trabalho de conclusão de curso em Zootecnia II

Nome: Trabalho de conclusão de curso em Zootecnia II

Código: AA072 **Carga horária:** 30 h (0 h teoria, 30 h prática)

Unidade: IZ **Departamento:** Coord. do Curso de Grad. em Zootecnia

Ementa: Ampliação dos conhecimentos do discente sobre uma determinada área da Zootecnia. Desenvolvimento de habilidades de planejamento, realização de trabalho, redação, apresentação oral e capacidade argumentativa. Realização, redação e apresentação oral de um trabalho técnico e/ou científico sobre um determinado tema na área de Zootecnia, escolhida pelo discente.

12.2.65. Estágio obrigatório em Zootecnia

Nome: Estágio obrigatório em Zootecnia

Código: AA073 **Carga horária:** 200 h (0 h teoria, 200 h prática)

Unidade: IZ **Departamento:** Coord. do Curso de Grad. em Zootecnia

Ementa: Preparação dos discentes do curso de Graduação em Zootecnia para o exercício da profissão, em complementação com a formação adquirida na instituição de ensino superior. Aquisição de competências e aptidão para realização de atividades práticas na área de atuação do profissional Zootecnista, mediante exposição às condições reais do exercício da profissão.

12.3. Ementas das disciplinas optativas

12.3.1. Planejamento das instalações zootécnicas

Nome: Planejamento das instalações zootécnicas

Código: IZ351

Carga horária: 30 h (30 h teoria, 0 h prática)

Unidade: IZ

Departamento: Reprodução e Avaliação Animal

Ementa: Descrição da importância e relação benefício custo da utilização das instalações zootécnicas para os sistemas de explorações pecuárias. Interação entre o uso das instalações e equipamentos no sentido de obtenção de resultados produtivos sustentáveis e econômicos. A participação das imobilizações financeiras em instalações e as implicações no custo de produção das atividades. Descrição da importância e utilização dos conhecimentos da fisiologia dos animais frente a utilização das instalações como forma de exploração das atividades. As instalações zootécnicas e seu relacionamento com a ambiência, bem-estar e conforto animal. A produção de resíduos no sistema produtivo e a utilização de mecanismos de desenvolvimento limpo (MDL) como forma de mitigar a produção de gases de efeito estufa (GEE) e evitar a contaminação das águas residuais e servidas. Racionalização do uso de água e reúso. Necessidades espaciais pelos sistemas de produção e quantificação dos diversos tipos de instalações nas explorações de bovinos, búfalos, caprinos, ovinos, aves e suínos.

12.3.2. Bioética na Zootecnia

Nome: Bioética na Zootecnia

Código: IZ337

Carga horária: 30 h (30 h teoria, 0 h prática)

Unidade: IZ

Departamento: Reprodução e Avaliação Animal

Ementa: ...

12.3.3. Sistemas de informação na pecuária

Nome: Sistemas de informação na pecuária

Código: IZ339

Carga horária: 30 h (30 h teoria, 0 h prática)

Unidade: IZ

Departamento: Reprodução e Avaliação Animal

Ementa: estudo dos aspectos e detalhes existentes nos diversos tipos de sistemas de produções em pecuária que devem ser observados visando o controle e monitoramento da produção pecuária. Estudo dos aspectos secundários apresentados pela fisiologia comportamental e orgânica dos animais, em sistemas de produções como indicadores e formadores de parâmetros avaliativos as performances zootécnicas do sistema produtivo em operação. Estudo dos princípios e objetivos diretos e indiretos que o SI (sistema de informações) deve conter visando sua operação como ferramenta de gestão zootécnica de rebanhos em sistemas de produção. Estudo das possibilidades operacionais em SIs que possibilitem funções zootécnicas aliadas a funções administrativas com foco nos aspectos financeiros como; custo de produção e livro caixa. Estudos dos SIs que integrem a rastreabilidade da produção e dos produtos originados pelo sistema de produção em pecuária. Estudos da integração dos SIs dos sistemas de produção aos modelos governamentais de rastreabilidade na pecuária como o SISBOV. Estudos dos SIs que integrem avaliações secundárias relacionadas a sustentabilidade como avaliação dinâmica das emissões e mitigações de gases de efeito estufa no conjunto operacional do sistema de produção. Estudo dos SIs que avaliem o comportamento animal no espaço operacional do sistema de produção sob os aspectos de bem estar e conforto animal visando não só atender as respostas técnicoeconômica, mas como também disponibilizar a visibilidade e transparência as agroindústrias e consumidores finais.

12.3.4. Manejo de reprodutores

Nome: Manejo de reprodutores

Código: IZ340

Carga horária: 30 h (30 h teoria, 0 h prática)

Unidade: IZ

Departamento: Reprodução e Avaliação Animal

Ementa: Revisão dos aspectos morfofuncionais do trato genital masculino e feminino. Revisão do controle neuroendócrino da reprodução. Puberdade, maturidade sexual e ciclos reprodutivos e sua relação com a produção animal. Comportamento reprodutivo do macho e da fêmea e sua relação com a produção animal. Eficiência reprodutiva e índices reprodutivos. Condição corporal, balanço energético nos diferentes estados fisiológicos e sua relação com ciclicidade e eficiência reprodutiva. Manejo das principais doenças ligadas à reprodução. Manipulação do ciclo estral como forma de incrementar a eficiência dos reprodutores. Estação de monta e sistemas de acasalamento. Escolha de fêmeas e machos para reposição e definição de critérios para descarte de reprodutores. Uso de programas para gerenciamento de rebanhos.

12.3.5. Tecnologias e boas práticas no abate humanitário

Nome: Tecnologias e boas práticas no abate humanitário

Código: IZ341

Carga horária: 30 h (30 h teoria, 0 h prática)

Unidade: IZ

Departamento: Reprodução e Avaliação Animal

Ementa: ...

12.3.6. Produção em bubalinos

Nome: Produção em bubalinos

Código: IZ246

Carga horária: 30 h (15 h teoria, 15 h prática)

Unidade: IZ

Departamento: Produção Animal

Ementa: Introdução, história, estatísticas, relações humanas, sociais e econômicas. Comportamento, manejo e bem-estar animal. Instalações. Classificação biológica, raças e cruzamentos. Índices zootécnicos. Dimensionamento e evolução do rebanho. Manejo reprodutivo. Manejo sanitário, profilaxia. Sistemas de produção. Intensificação sustentável e conservação dos recursos naturais.

12.3.7. Pesquisa na Zootecnia

Nome: Pesquisa na Zootecnia

Código: IZ334

Carga horária: 30 h (30 h teoria, 0 h prática)

Unidade: IZ

Departamento: Produção Animal

Ementa: A pesquisa na Zootecnia. Pesquisa de material bibliográfico na área de Zootecnia. Objetivo da pesquisa. Resumo. Introdução. Revisão de material bibliográfico. Hipótese científica. Planejamento e delineamento experimental. Material e métodos. Resultados. Discussão. Conclusões. Publicação de trabalhos científicos. Apresentação de trabalhos científicos.

12.3.8. Produção de animais silvestres

Nome: Produção de animais silvestres

Código: aguardando

Carga horária: 30 h (30 h teoria, 0 h prática)

Unidade: IZ

Departamento: Produção Animal

Ementa: Histórico da criação de aves e répteis silvestres no Brasil, legislação aplicada à regulamentação das atividades. Estudo da anatomia e fisiologia básica das principais espécies. Manejo no ambiente de criação e os aspectos econômicos que controlam a produção e o comércio de produtos, subprodutos e derivados.

12.3.9. Sericicultura

Nome: Sericicultura

Código: IZ215

Carga horária: 30 h (15 h teoria, 15 h prática)

Unidade: IZ

Departamento: Produção Animal

Ementa: Biologia do bicho-da-seda *Bombix mori*. Criação do bicho-da-seda. Instalações básicas. Cultivo da amoreira. Industrialização do fio de seda.

12.3.10. Zootecnia de precisão

Nome: Zootecnia de precisão

Código: aguardando

Carga horária: 30 h (30 h teoria, 0 h prática)

Unidade: IZ

Departamento: Produção Animal

Ementa: Introdução a Zootecnia de precisão. Automatização de processos. Sistemas de informação aplicados a produção animal. Análise de imagem. Biotelemetria. Sistemas de controle ambiental. Tópicos em comportamento e bem-estar animal. Tecnologias relacionadas.

12.3.11. Alimentação e nutrição de equinos

Nome: Alimentação e nutrição de equinos

Código: IZ143

Carga horária: 30 h (30 h teoria, 0 h prática)

Unidade: IZ

Departamento: Nutrição Animal e Pastagens

Ementa: Morfofisiologia do sistema digestório e suas particularidades. Digestão e absorção dos nutrientes. Importância da fibra da alimentação dos equinos. Determinação das exigências nutricionais das diferentes categorias animais. Principais alimentos volumosos e concentrados fornecidos aos equinos associando-se ao manejo alimentar. Introdução aos principais distúrbios nutricionais, metabólicos e comportamentais em decorrência da alimentação inadequada e formas de aplicação do manejo nutricional preventivo. Formulação de dietas.

12.3.12. Conservação de forragens

Nome: Conservação de forragens

Código: IZ144 **Carga horária:** 30 h (30 h teoria, 0 h prática)

Unidade: IZ **Departamento:** Nutrição Animal e Pastagens

Ementa: Estudo dos processos tecnológicos dos métodos de conservação de forragens; composição de custos de produção; estudos comparativos de métodos, valor nutricional e escala de produção.

12.3.13. Nutrição aplicada à aves

Nome: Nutrição aplicada à aves

Código: IZ145 **Carga horária:** 30 h (30 h teoria, 0 h prática)

Unidade: IZ **Departamento:** Nutrição Animal e Pastagens

Ementa: Particularidades do metabolismo dos diversos princípios nutritivos para aves. Exigências nutricionais. Estudo de rações balanceadas e formulação de suplementos minerais e vitamínicos para aves. Particularidades na alimentação e nutrição de aves. Controle de qualidade na fabricação de rações de aves.

12.3.14. Nutrição aplicada à suínos

Nome: Nutrição aplicada à suínos

Código: IZ146 **Carga horária:** 30 h (30 h teoria, 0 h prática)

Unidade: IZ **Departamento:** Nutrição Animal e Pastagens

Ementa: Introdução dos desafios da nutrição de suínos. Estratégias para otimização dos níveis nutricionais das dietas. Valores nutricionais dos alimentos e sistemas de energia (metabolizável e líquida). Exigências nutricionais dos suínos nas diferentes fases de criação. Formulação de rações e principais ferramentas de auxílio.

12.3.15. Produção de forragem em sistemas integrados

Nome: Produção de forragem em sistemas integrados

Código: IZ147 **Carga horária:** 30 h (30 h teoria, 0 h prática)

Unidade: IZ **Departamento:** Nutrição Animal e Pastagens

Ementa: Práticas e conceitos de integração em sistemas de produção de forragem; Componentes em sistemas de produção integrada de forragem; Relações entre os componentes dos sistemas integrados de produção de forragem.

12.4. Atividades acadêmicas extensionistas optativas

12.4.1. Extensão em avaliação de ruminantes

Nome: Extensão em avaliação de ruminantes

Código: aguardando **Carga horária:** 30 h (0 h teoria, 30 h prática)

Unidade: Inst. Zootecnia **Departamento:** Reprodução e Avaliação Animal

Ementa: Introdução da atividade de extensão. Relações humanas e sociais na atividade. Desenvolvimento de prática extensionista na área de avaliação de ruminantes.

12.4.2. Extensão em avaliação de não ruminantes

Nome: Extensão em avaliação de ruminantes

Código: aguardando **Carga horária:** 30 h (0 h teoria, 30 h prática)

Unidade: Inst. Zootecnia **Departamento:** Reprodução e Avaliação Animal

Ementa: Introdução da atividade de extensão. Relações humanas e sociais na atividade. Desenvolvimento de prática extensionista na área de avaliação de não ruminantes.

12.4.3. Extensão em bioclimatologia animal

Nome: Extensão em bioclimatologia animal

Código: aguardando **Carga horária:** 30 h (0 h teoria, 30 h prática)

Unidade: Inst. Zootecnia **Departamento:** Reprodução e Avaliação Animal

Ementa: Introdução da atividade de extensão. Relações humanas e sociais na atividade. Desenvolvimento de prática extensionista na área de bioclimatologia animal.

12.4.4. Extensão em carcaças e carnes

Nome: Extensão em carcaças e carnes

Código: aguardando **Carga horária:** 30 h (0 h teoria, 30 h prática)

Unidade: Inst. Zootecnia **Departamento:** Reprodução e Avaliação Animal

Ementa: Introdução da atividade de extensão. Relações humanas e sociais na atividade. Desenvolvimento de prática extensionista na área de carcaças e carnes.

12.4.5. Extensão em etologia animal

Nome: Extensão em etologia animal

Código: aguardando **Carga horária:** 30 h (0 h teoria, 30 h prática)

Unidade: Inst. Zootecnia **Departamento:** Reprodução e Avaliação Animal

Ementa: Introdução da atividade de extensão. Relações humanas e sociais na atividade. Desenvolvimento de prática extensionista na área de etologia animal.

12.4.6. Extensão em instalações zootécnicas

Nome: Extensão em instalações zootécnicas

Código: aguardando **Carga horária:** 30 h (0 h teoria, 30 h prática)

Unidade: Inst. Zootecnia **Departamento:** Reprodução e Avaliação Animal

Ementa: Introdução da atividade de extensão. Relações humanas e sociais na atividade. Desenvolvimento de prática extensionista na área de instalações zootécnicas.

12.4.7. Extensão em planejamento pecuário

Nome: Extensão em planejamento pecuário

Código: aguardando **Carga horária:** 30 h (0 h teoria, 30 h prática)

Unidade: Inst. Zootecnia **Departamento:** Reprodução e Avaliação Animal

Ementa: Introdução da atividade de extensão. Relações humanas e sociais na atividade. Desenvolvimento de prática extensionista na área de planejamento pecuário.

12.4.8. Extensão em reprodução animal

Nome: Extensão em reprodução animal

Código: aguardando **Carga horária:** 30 h (0 h teoria, 30 h prática)

Unidade: Inst. Zootecnia **Departamento:** Reprodução e Avaliação Animal

Ementa: Introdução da atividade de extensão. Relações humanas e sociais na atividade. Desenvolvimento de prática extensionista na área de reprodução animal.

12.4.9. Extensão em aquicultura

Nome: Extensão em aquicultura

Código: aguardando **Carga horária:** 30 h (0 h teoria, 30 h prática)

Unidade: Inst. Zootecnia **Departamento:** Produção Animal

Ementa: Introdução da atividade de extensão. Relações humanas e sociais na atividade. Desenvolvimento de prática extensionista na área de aquicultura.

12.4.10. Extensão em avicultura

Nome: Extensão em avicultura

Código: aguardando **Carga horária:** 30 h (0 h teoria, 30 h prática)

Unidade: Inst. Zootecnia **Departamento:** Produção Animal

Ementa: Introdução da atividade de extensão. Relações humanas e sociais na atividade. Desenvolvimento de prática extensionista na área de avicultura.

12.4.11. Extensão em bovinocultura de corte

Nome: Extensão em bovinocultura de corte

Código: aguardando **Carga horária:** 30 h (0 h teoria, 30 h prática)

Unidade: Inst. Zootecnia **Departamento:** Produção Animal

Ementa: Introdução da atividade de extensão. Relações humanas e sociais na atividade. Desenvolvimento de prática extensionista na área de bovinocultura de corte.

12.4.12. Extensão em bovinocultura de leite

Nome: Extensão em bovinocultura de leite

Código: aguardando **Carga horária:** 30 h (0 h teoria, 30 h prática)

Unidade: Inst. Zootecnia **Departamento:** Produção Animal

Ementa: Introdução da atividade de extensão. Relações humanas e sociais na atividade. Desenvolvimento de prática extensionista na área bovinocultura de leite.

12.4.13. Extensão em equideocultura

Nome: Extensão em equideocultura

Código: aguardando **Carga horária:** 30 h (0 h teoria, 30 h prática)

Unidade: Inst. Zootecnia **Departamento:** Produção Animal

Ementa: Introdução da atividade de extensão. Relações humanas e sociais na atividade. Desenvolvimento de prática extensionista na área de equideocultura.

12.4.14. Extensão em produção de pequenos ruminantes

Nome: Extensão em produção de pequenos ruminantes

Código: aguardando **Carga horária:** 30 h (0 h teoria, 30 h prática)

Unidade: Inst. Zootecnia **Departamento:** Produção Animal

Ementa: Introdução da atividade de extensão. Relações humanas e sociais na atividade. Desenvolvimento de prática extensionista na área de produção de pequenos ruminantes.

12.4.15. Extensão em produção de cães e gatos

Nome: Extensão em produção de cães e gatos

Código: aguardando **Carga horária:** 30 h (0 h teoria, 30 h prática)

Unidade: Inst. Zootecnia **Departamento:** Produção Animal

Ementa: Introdução da atividade de extensão. Relações humanas e sociais na atividade. Desenvolvimento de prática extensionista na área produção de cães e gatos.

12.4.16. Extensão em suinocultura

Nome: Extensão em suinocultura

Código: aguardando **Carga horária:** 30 h (0 h teoria, 30 h prática)

Unidade: Inst. Zootecnia **Departamento:** Produção Animal

Ementa: Introdução da atividade de extensão. Relações humanas e sociais na atividade. Desenvolvimento de prática extensionista na área de suinocultura.

12.4.17. Extensão em conservação de forragens

Nome: Extensão em conservação de forragens

Código: aguardando **Carga horária:** 30 h (0 h teoria, 30 h prática)

Unidade: Inst. Zootecnia **Departamento:** Nutrição Animal e Pastagens

Ementa: Introdução da atividade de extensão. Relações humanas e sociais na atividade. Desenvolvimento de prática extensionista na área de conservação de forragens.

12.4.18. Extensão em controle de plantas invasoras

Nome: Extensão em controle de plantas invasoras

Código: aguardando **Carga horária:** 30 h (0 h teoria, 30 h prática)

Unidade: Inst. Zootecnia **Departamento:** Nutrição Animal e Pastagens

Ementa: Introdução da atividade de extensão. Relações humanas e sociais na atividade. Desenvolvimento de prática extensionista na área de controle de plantas invasoras.

12.4.19. Extensão em fabricação de rações

Nome: Extensão em fabricação de rações

Código: aguardando **Carga horária:** 30 h (0 h teoria, 30 h prática)

Unidade: Inst. Zootecnia **Departamento:** Nutrição Animal e Pastagens

Ementa: Introdução da atividade de extensão. Relações humanas e sociais na atividade. Desenvolvimento de prática extensionista na área de fabricação de rações.

12.4.20. Extensão em forragicultura

Nome: Extensão em forragicultura

Código: aguardando **Carga horária:** 30 h (0 h teoria, 30 h prática)

Unidade: Inst. Zootecnia **Departamento:** Nutrição Animal e Pastagens

Ementa: Introdução da atividade de extensão. Relações humanas e sociais na atividade. Desenvolvimento de prática extensionista na área de forragicultura.

12.4.21. Extensão em nutrição de não ruminantes

Nome: Extensão em nutrição de não ruminantes

Código: aguardando **Carga horária:** 30 h (0 h teoria, 30 h prática)

Unidade: Inst. Zootecnia **Departamento:** Nutrição Animal e Pastagens

Ementa: Introdução da atividade de extensão. Relações humanas e sociais na atividade. Desenvolvimento de prática extensionista na área de nutrição de não ruminantes.

12.4.22. Extensão em nutrição de ruminantes

Nome: Extensão em nutrição de ruminantes

Código: aguardando **Carga horária:** 30 h (0 h teoria, 30 h prática)

Unidade: Inst. Zootecnia **Departamento:** Nutrição Animal e Pastagens

Ementa: Introdução da atividade de extensão. Relações humanas e sociais na atividade. Desenvolvimento de prática extensionista na área de nutrição de ruminantes.

12.4.23. Extensão em pastagens

Nome: Extensão em pastagens

Código: aguardando **Carga horária:** 30 h (0 h teoria, 30 h prática)

Unidade: Inst. Zootecnia **Departamento:** Nutrição Animal e Pastagens

Ementa: Introdução da atividade de extensão. Relações humanas e sociais na atividade. Desenvolvimento de prática extensionista na área de pastagens.

12.4.24. Extensão em sistemas integrados de produção de forragem

Nome: Extensão em sistemas integrados de produção de forragem

Código: aguardando **Carga horária:** 30 h (0 h teoria, 30 h prática)

Unidade: Inst. Zootecnia **Departamento:** Nutrição Animal e Pastagens

Ementa: Introdução da atividade de extensão. Relações humanas e sociais na atividade. Desenvolvimento de prática extensionista na área de sistemas integrados de produção de forragem.



Emitido em 15/02/2023

PROJETO Nº 11/2023 - CoordCGZ (12.28.01.00.00.00.60)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 15/02/2023 16:42)

RONDINELI PAVEZZI BARBERO

CoordCGZ (12.28.01.00.00.00.60)

Matrícula: ###160#4

Visualize o documento original em <https://sipac.ufrj.br/documentos/> informando seu número: **11**, ano: **2023**, tipo: **PROJETO**, data de emissão: **15/02/2023** e o código de verificação: **176be60e99**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA ADMINISTRATIVA DOS ORGAOS COLEGIADOS**



DELIBERAÇÃO Nº 57 / 2023 - SAOC (12.28.01.03)

Nº do Protocolo: 23083.011465/2023-13

Seropédica-RJ, 02 de março de 2023.

O **CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO**, tendo em vista a decisão tomada em sua 406ª Reunião Ordinária, realizada em 27 de fevereiro de 2023, e considerando o contido no processo nº **23083.059220/2020-24**,

R E S O L V E

Aprovar o Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Zootecnia.

(Assinado digitalmente em 02/03/2023 11:54)

ROBERTO DE SOUZA RODRIGUES
REITOR

Visualize o documento original em <https://sipac.ufrj.br/public/documentos/index.jsp> informando seu número: **57**, ano: **2023**, tipo: **DELIBERAÇÃO**, data de emissão: **02/03/2023** e o código de verificação: **f62c229658**



Emitido em 02/03/2023

DOCUMENTOS COMPROBATÓRIOS Nº 7409/2023 - SAOC (12.28.01.03)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 02/03/2023 15:18)

ARTHUR SANTIAGO JUNIOR

SAOC (12.28.01.03)

Matrícula: ###183#0

Visualize o documento original em <https://sipac.ufrrj.br/documentos/> informando seu número: **7409**, ano: **2023**, tipo: **DOCUMENTOS COMPROBATÓRIOS**, data de emissão: **02/03/2023** e o código de verificação: **3744ec7d28**