

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES**  
**DO JEQUITINHONHA E MUCURI**

CAMPUS UNAÍ - MINAS GERAIS  
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS



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

**BACHARELADO**  
**MODALIDADE PRESENCIAL**  
**VIGÊNCIA A PARTIR DE 1/2026**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI  
UNAÍ - MINAS GERAIS  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS



<b>Reitor.....</b>	Heron Laiber Bonadiman
<b>Vice-Reitor .....</b>	Flaviana Tavares Teixeira
<b>Chefe de Gabinete .....</b>	Jairo Farley Almeida Magalhães
<b>Pró-Reitora de Graduação .....</b>	Douglas Sathler dos Reis
<b>Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação .....</b>	Ana Cristina Rodrigues Lacerda
<b>Pró-Reitora de Extensão e Cultura .....</b>	Valéria Cristina da Costa
<b>Pró-Reitor de Assuntos Comunitários e Discente</b>	Ciro Andrade da Silva
<b>Pró-Reitor de Planejamento e Orçamento .....</b>	Darliton Vinícios Vieira
<b>Pró-Reitora de Administração .....</b>	Donaldo Rosa Pires Júnior
<b>Pró-Reitora de Gestão de Pessoas .....</b>	Marina Ferreira da Costa
<b>Coordenador do Curso de Zootecnia .....</b>	Thiago Vasconcelos Melo
PORTARIA Nº 2154, DE 03 DE SETEMBRO DE 2025	
<b>Vice-coordenador do Curso de Zootecnia .....</b>	Felipe Nogueira Domingues
PORTARIA Nº 2155, DE 03 DE SETEMBRO DE 2025	
<b>Núcleo Docente Estruturante do Curso de Zootecnia</b>	Thiago Vasconcelos Melo
PORTARIA/ICA Nº 55, DE 24 DE SETEMBRO DE 2025	Felipe Domingues Nogueira
	Cristina Moreira Bonafé
	Diego Azevedo Mota
	Guilherme de Souza Moura



## SUMÁRIO

1. CARACTERIZAÇÃO DO CURSO .....	5
2. BASE LEGAL DE REFERÊNCIA.....	6
3. APRESENTAÇÃO .....	10
4. JUSTIFICATIVA.....	12
4.1. Histórico da UFVJM .....	14
4.2 Histórico do curso de graduação em Zootecnia.....	17
4.3 Contexto Regional .....	20
5. OBJETIVOS GERAIS E ESPECÍFICOS .....	22
6. METAS .....	24
7. PERFIL DO EGRESSO .....	27
8. COMPETÊNCIAS E HABILIDADES .....	28
9. CAMPO DE ATUAÇÃO DO PROFISSIONAL .....	35
10. PROPOSTA PEDAGÓGICA .....	36
10.1 Metodologia de ensino.....	37
10.2 Integração entre teoria e prática.....	38
10.3 Interdisciplinaridade .....	40
10.4 Tecnologias de Informação e de Comunicação nos processos ensino aprendizagem .....	41
10.5 Educação empreendedora .....	45
10.6 Educação ambiental.....	46
10.7 Educação em direitos humanos .....	46
10.8 Educação das relações étnico-raciais e para o ensino de história e cultura Afro-brasileira, Africana e Indígena .....	48
10.9 Apoio ao Discente .....	49
10.9.1 Programa de Assistência Estudantil– PAE.....	49
10.9.2 Programa de Apoio à Participação em Eventos – PROAPE .....	51
10.9.3 Programa de apoio ao ensino de graduação – PROAE .....	51
10.9.4 Programa de Monitoria .....	51
10.9.5 Programa Institucional de Bolsas de Extensão – PIBEX.....	52
10.9.6. Programa Institucional de Bolsa de Iniciação Científica – PIBIC .....	53
10.9.7. Programa de Bolsas de Apoio a Cultura e a Arte – PROCARTE.....	54
10.9.8. Apoio psicológico – (apoio psicopedagógico).....	54
10.9.9 Atendimento aos discentes com necessidades especiais .....	54
10.9.10 Centro Acadêmico - CA.....	56
11. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	56
11.1 Matriz curricular .....	63
11.2 Fluxograma.....	76
11.3 Estágio curricular supervisionado obrigatório.....	77
11.4 Atividades complementares.....	78
11.5 Trabalho de conclusão de curso.....	78
11.6 Atividade de extensão.....	79
11.9 Ementário e Bibliografias .....	83
12. AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM .....	181
13. ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DO CURSO.....	183
13.1 Acompanhamento e Avaliação do Projeto Pedagógico do Curso (PPC).....	183
13.2 Avaliações do Sistema Nacional de Educação Superior (SINAES) .....	186
13.3 Instrumento de Avaliação do Ensino (IAE).....	187
13.4 Instrumentos da Comissão Própria de Avaliação (CPA).....	187



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI  
UNAI - MINAS GERAIS  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS



13.5 Estratégias de acompanhamento do egresso.....	188
14 ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA DO CURSO .....	189
14.1 Coordenação do Curso.....	189
14.2 Núcleo Docente Estruturante .....	190
14.3 Colegiado do curso .....	191
14.4 Secretaria das Coordenações .....	192
15. TRANSIÇÃO CURRICULAR .....	192
16. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	197
17. ANEXOS.....	198
ANEXO I .....	198
17.1 Infraestrutura .....	198
17.2 Corpo Docente.....	201
17.3 Corpo Técnico Administrativo .....	203
17.4 Comitê de Ética em Pesquisa.....	203
17.5 Comissão de Ética no Uso de Animais.....	204
17.6 Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) .....	204
17.7 Regulamento das Atividades Complementares do Curso (ACC) .....	205
17.8 Regulamento do Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório .....	205
17.9 Regulamento das Atividades Extensionistas .....	205
Anexo II .....	206
Anexo III .....	214
Anexo IV .....	218
Anexo V .....	228
Anexo VI - Referendo do NDE para referências bibliográficas.....	235



## 1. CARACTERIZAÇÃO DO CURSO

DADOS DA INSTITUIÇÃO		
Instituição		UFVJM – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Endereço		<i>Campus</i> Unaí (MG), localizado à Av. Universitária, nº 1XXX - Bairro Universitários.
CEP/Cidade		38623-899/Unaí - Minas Gerais
Código da IES no INEP		596
DADOS DO CURSO		
Curso de Graduação		Zootecnia
Área de conhecimento		Ciências Agrárias
Grau		Bacharelado
Habilitação		Bacharel em Zootecnia
Modalidade		Presencial
Regime de matrícula		Semestral
Formas de ingresso		Sistema de Seleção Unificado (SISU), via Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), Processo Seletivo por Avaliação Seriada (SASI) da UFVJM e Processos seletivos na forma do Regulamento dos Cursos de Graduação da UFVJM.
Número de vagas oferecidas		50 vagas anuais, sendo 25 vagas por semestre.
Turno de oferta		Integral
Carga horária total		3.760 horas
Tempo de integralização	Mínimo	5 anos
	Máximo	7,5 anos
Local da oferta		<i>Campus</i> Unaí (MG)
Ano de início do Curso		2014/1
Ato de criação/autorização do Curso		Resolução CONSU nº 18, de 09 de novembro de 2012.
Reconhecimento do curso		Portaria SERES/MEC nº 251, de 16/03/2021, D.O.U. nº 53, seção 1, pág. 63, de 19/03/2021



## 2. BASE LEGAL DE REFERÊNCIA

- **Lei nº 5.550**, de 04 de dezembro de 1968. Dispõe sobre o exercício da profissão Zootecnista.
- **Lei nº 9.394**, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional.
- **Lei nº. 11.788**, de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o Estágio de Discentes.
- **Lei nº 12.764**, de 27 de dezembro de 2012. Dispõe sobre a Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista.
- **Lei nº 13.146**, de 06 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Condições de acessibilidade para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, conforme disposto na CF/88, arts. 205, 206 e 208, na NBR 9050/2004, da ABNT, na Lei nº 10.098/2000, nos Decretos nº 5.296/2004, nº 6.949/2009, nº 7.611/2011 e na Portaria nº 3.284/2003.
- **Lei nº 13.425**, de 30 de março de 2017. Estabelece diretrizes gerais sobre medidas de prevenção e combate a incêndio e a desastres em estabelecimentos, edificações e áreas de reunião de público; altera as Leis nºs 8.078, de 11 de setembro de 1990, e 10.406, de 10 de janeiro de 2002 – Código Civil, e dá outras providências.
- **Resolução CNE/CP nº 01**, de 17 de junho de 2004. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena.
- **Resolução CNE/CES nº 04**, de 02 de fevereiro de 2006. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Zootecnia e dá outras providências.
- **Resolução CNE/CES nº 02**, de 18 de junho de 2007. Dispõe sobre carga horária



mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.

- **Resolução CNE/CP nº 01**, de 30 de maio de 2012. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.
- **Resolução CNE/CP nº 02**, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.
- **Resolução CNE/CES nº 02**, de 24 de abril de 2019. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia.
- **Decreto nº 5626**, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras, e o Art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000.
- **Decreto nº 9.235**, de 15 de dezembro de 2017. Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação das instituições de educação superior - IES e dos cursos superiores de graduação e de pós-graduação lato sensu, nas modalidades presencial e a distância, no sistema federal de ensino.
- **Resolução nº 01 (CONAES)**, de 17 de junho de 2010. Normatiza o Núcleo Docente Estruturante – NDE e dá outras providências.
- **Resolução nº 06 (CONSEPE)**, de 05 de abril de 2024. Aprova o Regulamento de Estágio obrigatório e não obrigatório dos estudantes dos cursos de graduação da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM).
- **Resolução Nº 04 (CONSEPE)**, de 10 de março de 2016. Institui o Núcleo Docente Estruturante – NDE nos Cursos de Graduação da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – UFVJM e revoga a Resolução CONSEPE Nº 16, de 18 de junho de 2010.





- **Resolução nº 03 (CONSEPE)**, de 10 de março de 2016. Aprova a mudança de nomenclatura do Curso de Bacharelado em Engenharia Agrícola para Bacharelado Engenharia Agrícola e Ambiental.
- **Resolução nº 14 (CONSEPE)**, de 02 de fevereiro de 2017. Estabelece normas de transição do Curso de Ciências Agrárias – BCA.
- **Resolução nº 22 (CONSEPE)**, de 16 de março de 2017. Estabelece normas para o Trabalho de Conclusão de Curso da UFVJM.
- **Resolução nº 11 (CONSEPE)**, de 11 de abril de 2019. Estabelece o Regulamento dos Cursos de Graduação da UFVJM.
- **Resolução nº 2 (CONSEPE)**, de 18 de janeiro de 2021. Regulamenta a curricularização das atividades de extensão nos cursos de graduação no âmbito da UFVJM.
- **Resolução nº 33 (CONSEPE)**, de 14 de dezembro de 2021. Regulamenta as Atividades Complementares (ACs) e as Atividades Acadêmicas, Científicas e Culturais (AACCs) no âmbito da UFVJM.
- **Resolução nº 19 (CONSU)**, de 11 de dezembro de 2018. Aprova o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – UFVJM para o quadriênio 2017-2021.
- **Resolução CONFEA nº 1073**, de 19 de março de 2016. Regulamenta a atribuição de títulos, atividades, competências e campos de atuação profissionais aos profissionais registrados no Sistema Confea/Crea para efeito de fiscalização do exercício profissional no âmbito da Engenharia e da Agronomia.
- **Decisão Normativa CONFEA nº 116**, de 21 de dezembro de 2021. Fixa entendimentos sobre a habilitação profissional para o georreferenciamento dos limites dos imóveis rurais, em atendimento à Lei nº 10.267, de 28 de agosto de





2001, e dá outras providências.

- **Instrução Normativa nº 213**, de 17 de dezembro de 2019. Estabelece orientações sobre a aceitação de estagiários no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional.
- **Resolução nº 7**, de 18 de dezembro de 2018. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014 e dá outras providências.
- **Resolução nº 6**, de 05 de abril de 2024. Regulamenta o Estágio obrigatório e não obrigatório dos estudantes dos cursos de graduação da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM).
- **Projeto Pedagógico Institucional (PPI)** da UFVJM, quadriênio 2023-2026. Documento de referência que norteia todo o processo pedagógico e a construção dos cursos de graduação, estando conectado com a pós-graduação, a pesquisa e a extensão da UFVJM.



### 3. APRESENTAÇÃO

De forma conceitual, entende-se como Zootecnia “a ciência aplicada que estuda e aperfeiçoa os meios de promover a adaptação econômica do animal ao ambiente criatório e deste ambiente ao animal”. O termo Zootecnia surgiu pela primeira vez em 1842 na França, para diferenciar a criação de animais domésticos da produção agrícola. A partir dessa definição a criação de animais domésticos deixou de ser exclusivamente uma arte e passou a possuir bases científicas.

No Brasil, o termo Zootecnia foi utilizado pela primeira vez no município de Piracicaba-SP, quando da contratação do professor Nicolau Athanassof, em 1907, pela Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (ESALQ/USP), para lecionar a disciplina “Zootecnia” no curso de Agronomia. Diante do crescente interesse dos profissionais e discentes das ciências agrárias foi criada, em 1951, a Sociedade Brasileira de Zootecnia (SBZ), que hoje é composta por mais de 4.XXX sócios, o que representa uma das maiores sociedades profissionais do Brasil e maior sociedade científica da América Latina. Em 1953, criou-se o primeiro currículo do curso de Graduação em Zootecnia, com sua implantação em Uruguaiana-RS, em 13 de maio de 1963. A partir de então a Zootecnia tornou-se profissão regulamentada no Brasil, com expressivas contribuições para a pecuária nacional.

O Curso de graduação em Zootecnia da UFVJM - *Campus* de Unai apresenta-se no contexto do Programa de Expansão e Reestruturação das Universidades Federais (REUNI), Decreto 6.096, de 24 de abril 2007. Ao aderir ao REUNI, a UFVJM assumiu o compromisso de realizar mudanças de forma planejada e participativa, comprometendo-se com a excelência da qualidade do ensino, o que requer investimentos em sua estrutura física e em recursos humanos. As mudanças abrangem também uma reorganização na estrutura acadêmico-curricular, renovando paradigmas de caráter epistemológico e metodológico. Tais ações implicam em assumir o desafio de novas formas de apropriação e construção do conhecimento.

Para construir essas mudanças, o referido Programa cria possibilidades de redimensionar e implementar aspectos fundamentais no Plano de Ação, visando o



desenvolvimento de um amplo programa de reformulação e atualização curricular, de modo a integrar o ensino às atividades de pesquisa e de extensão. O foco das mudanças pretendidas está voltado para a melhoria da graduação, para a avaliação de experiências didático-pedagógicas bem-sucedidas e para a institucionalização de políticas de melhoria da educação básica, oportunizando a redução das taxas de retenção e evasão, além da implementação de ações que repercutam na formação didático-pedagógica do corpo docente, de maneira que sejam incorporadas novas metodologias às atividades de ensino.

A presente reestruturação do Projeto pedagógico do curso de Zootecnia teve como motivação as avaliações internas realizadas pelo Núcleo Docente Estruturante, Colegiado do Curso e Comissão Própria de Avaliação, além de avaliações externas realizadas pelo INEP/MEC. Também fomentou esta reestruturação às transformações sociais, culturais, tecnológicas e ambientais que ocorrem constantemente no meio acadêmico e profissional.

A Base Legal de Referência utilizada na reestruturação foram, em especial, a DCN do Curso de Zootecnia (Resolução CNE/CES nº 04, de 2 de fevereiro de 2006, que Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para cursos de graduação em Zootecnia). Além da Resolução CNE/CES nº 2, de 18 de junho de 2007, que dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação e bacharelados, na modalidade presencial; e Resoluções e Regulamentos vigentes da UFVJM.

De modo geral, buscou-se na reestruturação atender às necessidades profissionais locais e regionais, além de proporcionar aos futuros egressos uma formação sólida para que enfrentem as adversidades provenientes da conjuntura mundial. Embora elaborado dentro de princípios bem definidos, este projeto possibilita que os futuros profissionais se desenvolvam em áreas específicas, de forma autônoma, pela prática vindoura, ou mesmo em especializações acadêmicas posteriores.



#### 4. JUSTIFICATIVA

Em 2012, a UFVJM iniciou um processo de expansão significativa, buscando ampliar ainda mais a sua capacidade de inserção regional, privilegiando as regiões mais carentes do Estado de Minas Gerais. Assim, acolhe dois novos *campi* destinados ao Estado de Minas Gerais: os *campi* das cidades de Janaúba e Unaí, assumindo seu caráter multicampi ao inserir-se em 4 mesorregiões do Estado de Minas Gerais: Jequitinhonha, Mucuri, Norte e Noroeste. Esse novo compromisso qualifica a Instituição para assumir todos os territórios da metade setentrional do Estado, apresentando o desafio de estabelecer uma gestão *multicampi* orgânica eficiente, valorizando a autonomia no contexto de um sistema universitário integrado.

A UFVJM é uma Instituição Federal de Ensino Superior - IFES com sede na metade norte do Estado, região esta que carece de investimentos diversos de infraestrutura, incluindo a implantação de unidades universitárias em muitos dos seus municípios. A sua expansão torna possível o acesso ao ensino superior público e gratuito de qualidade, aos cidadãos desses territórios que, historicamente, têm sido preteridos em relação aos territórios da metade sul do Estado e mesmo de outras regiões do país.

O município de Unaí está situado em uma microrregião, também denominada Unaí, composta por nove municípios, os quais pertencem à mesorregião Noroeste de Minas. Possui uma população estimada em 86.619 habitantes e área de 8.447 km<sup>2</sup> (IBGE, 2022).. A escolha dos cursos a serem ofertados no *Campus* de Unaí, fundamentou-se, inicialmente, em estudo realizado sobre a região, identificando a sua demanda educacional, associada ao seu potencial de desenvolvimento no setor econômico, humano e social. Cabe destacar que, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010), o município de Unaí destaca-se por ocupar a primeira colocação entre os municípios mineiros e a sexta posição no *ranking* do Produto Interno Bruto - PIB agropecuário brasileiro. Considerando esses aspectos, em 2011 e 2012 foram realizadas três audiências públicas em Unaí, com a participação da comunidade acadêmica, bem como de membros de diversas comunidades da região, para a definição dos cursos a serem ofertados no novo *campus*.



Da consulta à comunidade acadêmica e às comunidades da região de Unai, resultou a definição pela oferta dos seguintes cursos: Bacharelado Interdisciplinar em Ciências Agrárias (BCA), Agronomia, Engenharia Agrícola e Ambiental, Medicina Veterinária e Zootecnia.

Futuramente, a UFVJM pretende também oferecer vagas em cursos de pós-graduação *stricto sensu*, nas diferentes áreas de conhecimento do respectivo *campus*.

Nesse contexto, ganha relevância a expansão da UFVJM para a mesorregião Noroeste de Minas com a implantação do *campus* de Unai e a oferta inicial de cinco cursos de graduação, contribuindo significativamente para o processo de desenvolvimento, tanto desse município e região, quanto do país como um todo, possibilitando melhores oportunidades para as pessoas. A expectativa é de que, no médio prazo, essa mesorregião apresente avanços sociais significativos decorrente do trabalho de profissionais qualificados nas áreas de maior demanda e consequente melhoria dos indicadores sociais.

A economia do município de Unai, já nos primórdios da sua criação, era impulsionada pela lavoura, comércio e pecuária. Hoje o município tem lugar de destaque no setor agropecuário nos âmbitos: estadual, nacional e internacional. Essa característica do município aliada ao perfil empreendedor do produtor rural permitiu que Unai se destacasse como o maior PIB agropecuário de Minas Gerais, segundo estudos realizados pela Fundação João Pinheiro. O Produto Interno Bruto – PIB, de acordo com o IBGE/2010 era de R\$1.398.983.XXX e o Produto Interno Bruto - PIB per capita era de R\$ 18.030,46 de acordo com o IBGE/2010. Sendo que uma medida adequada para analisar os aspectos econômicos municipais são os valores agregados ao PIB por setor. Unai, em relação aos valores agregados, observou-se o seguinte: a agropecuária aumentou 85,11%, passando de R\$ 306,60 milhões, em 2007, para R\$ 567,53 milhões, em 2012.

Em 2011, Unai ocupou o sexto lugar no grupo dos municípios mineiros com melhor desempenho no Produto Interno Bruto (PIB) da agropecuária nacional, (IBGE/2011). Dados da Secretaria de Agricultura, Pecuária e Abastecimento de Minas Gerais (Seapa) mostrou que na pecuária, a criação de bovinos é expressiva, com 340 mil cabeças. A



participação de Unaí no grupo dos vinte municípios com maior PIB agropecuário do país mostra seu expressivo potencial nas múltiplas atividades ligadas à produção de alimentos.

As potencialidades do município são inúmeras, especialmente as que apontam para a transformação da sua produção, pois o município dispõe de situação privilegiada e proximidade com a Capital Federal, bem como com outros centros importantes como Goiânia, Anápolis e Belo Horizonte.

Além de aspectos econômicos, devemos ressaltar também que o município de Unaí está situado numa região que conta com 206 Projetos de Assentamentos, atendendo cerca de 12 mil famílias, beneficiando todo o noroeste mineiro, bem como a capital federal, devido sua proximidade com o Distrito Federal. Destes 206 projetos de assentamentos, o município de Unaí conta com 26, abrangendo cerca de 80.XXX hectares. O número de assentamentos nessa região dobrou, entre o período de 2XXX a 2015. A agricultura familiar desempenha um papel protagônico neste cenário agropecuário em Unaí.

De acordo com números do IBGE, existem 3.593 estabelecimentos rurais no município, sendo que 2.734 (76,1%) são de agricultura familiar. Unaí responde pela oitava bacia leiteira nacional (IBGE, 2012), com produção diária de 320 mil litros de leite. Assim é possível demonstrar, que os assentados ultrapassaram produção destinada apenas para o autoconsumo e se tornaram produtores excedentes comercializáveis.

Com base no exposto acima, a inserção de um curso de graduação em Zootecnia, atualmente se torna de grande relevância, visto que é visível o impacto direto e indireto na estrutura agropecuária de um município como Unaí, que apresenta nitidamente esta vocação.

#### **4.1. Histórico da UFVJM**

A Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – UFVJM, tem sua origem na antiga Faculdade de Odontologia – FAOD, criada pela Lei Estadual nº 990, de 30 de setembro de 1953 e federalizada pela Lei nº 3.489, de 17 de janeiro de 1960, transformando-se em Faculdade Federal de Odontologia - FAFEOD. Nascia ali, então, um Estabelecimento de Ensino Superior, na forma de Autarquia em Regime Especial,



pelo Decreto nº 70.686, de 07 de junho de 1972. O primeiro Curso Superior da FAOD, Odontologia, iniciou suas atividades em 1953.

A partir de 2002, a instituição transformou-se em Faculdades Federais Integradas de Diamantina – FAFEID, oferecendo seis novos cursos de graduação, sendo três na área da Saúde: Farmácia Bioquímica, Fisioterapia e Nutrição e três na área das Ciências Agrárias: Agronomia, Engenharia Florestal e Zootecnia.

A UFVJM foi criada em 06 de setembro de 2005, pela Lei nº. 11.173, através do primeiro programa de expansão estabelecido pelo Governo Federal. Atualmente, a Universidade oferece 52 cursos de graduação, sendo 27 no município de Diamantina, MG (*Campi* I e JK), distribuídos em seis Unidades Acadêmicas: **Faculdade de Medicina de Diamantina** (Medicina); **Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde** (Odontologia, Enfermagem, Farmácia, Nutrição, Fisioterapia, Licenciatura em Ciências Biológicas, Bacharelado em Educação Física e Licenciatura em Educação Física); **Faculdade de Ciências Agrárias** (Agronomia, Engenharia Florestal e Zootecnia); **Faculdade de Ciências Exatas e Tecnológicas** (Licenciatura em Química e Sistemas de Informação); **Faculdade Interdisciplinar em Humanidades** (Bacharelado em Ciências Humanas, Turismo, Licenciatura em Pedagogia, Licenciatura em Geografia, Licenciatura em História, Licenciatura em Letras (Português/Inglês), Licenciatura em Letras (Português/Espanhol) e Licenciatura em Educação do Campo); **Instituto de Ciência e Tecnologia** (Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia, Engenharia de Alimentos, Engenharia Geológica, Engenharia Mecânica e Engenharia Química) e 10 cursos em Teófilo Otoni – MG (*Campus* do Mucuri), distribuídos em três Unidades Acadêmicas: **Faculdade de Medicina do Mucuri** (Medicina); **Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas e Exatas** (Administração, Ciências Contábeis, Ciências Econômicas, Licenciatura em Matemática e Serviço Social, e **Instituto de Ciência, Engenharia e Tecnologia** (Bacharelado Interdisciplinar Ciência e Tecnologia, Engenharia Civil, Engenharia Hídrica e Engenharia de Produção).

A UFVJM oferece também 5 (cinco) cursos no *Campus* de Unai - MG, o curso de Bacharelado Interdisciplinar em Ciências Agrárias, Medicina Veterinária, Agronomia,





Engenharia Agrícola e Ambiental e Zootecnia, por meio do **Instituto de Ciências Agrárias** e 6 (seis) cursos no *Campus* de Janaúba - MG, o curso de Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia, Engenharia Física, Engenharia de Materiais, Engenharia de Minas, Engenharia Metalúrgica e Química Industrial, por meio do **Instituto de Ciência, Engenharia e Tecnologia**. Além dessas Unidades Acadêmicas, a **Diretoria de Educação Aberta e a Distância** oferece 4 cursos na modalidade a distância: Administração Pública, Licenciaturas em Física, Matemática e Química.

Atualmente, a UFVJM possui 24 programas de pós-graduação *stricto sensu* (08 doutorados e 23 mestrados), assim distribuídos nas áreas de conhecimento: **Ciências Agrárias** - Produção Vegetal (mestrado e doutorado), Zootecnia (mestrado) e Ciência Florestal (mestrado); **Ciências Biológicas e da Saúde** - Programa Multicêntrico de Pós-Graduação em Ciências Fisiológicas (mestrado e doutorado), Odontologia (mestrado e doutorado), Ciências Farmacêuticas (mestrado), Ensino em Saúde (mestrado profissional); Biologia Animal (mestrado) e Reabilitação e Desempenho Funcional (mestrado); **Ciências Exatas e da Terra** – Química (mestrado), Programa Multicêntrico de Pós-Graduação em Química de Minas Gerais (Mestrado e doutorado); **Multidisciplinar** - Saúde, Sociedade e Ambiente (mestrado profissional); Estudos Rurais Ciências (mestrado) e Ciências Humanas – (mestrado); **Educação**–Educação (mestrado profissional); **Engenharia/Tecnologia e Gestão**–Tecnologia, Ambiente e Sociedade (mestrado); **Biotecnologia** - Biocombustíveis (mestrado e doutorado); **Administração, Ciências Contábeis e Turismo**- Administração Pública (mestrado); **Ciência de Alimentos**- Ciência e Tecnologia de Alimentos (mestrado) e **PROFMAT**- Matemática (mestrado) e 10 cursos de pós-graduação *latu sensu*, assim distribuídos: **Cursos Presenciais** - Residência em Clínica Médica, Residência em Ginecologia e Obstetrícia; Residência em Pediatria; Residência em Neurocirurgia; Residência em Fisioterapia na Saúde Coletiva e **Cursos a Distância** - Especialização em Gestão Pública Municipal; Especialização em Ensino de Geografia; Especialização em Ensino de Sociologia para o Ensino Médio; Especialização em Matemática para o Ensino Médio: Matemática na Prática e Especialização em Educação em Direitos Humanos.



#### **4.2 Histórico do curso de graduação em Zootecnia**

No primeiro semestre de 2014, foi criado o curso de Graduação Bacharelado Interdisciplinar em Ciências Agrárias, por meio da Resolução CONSU nº 18, de 09 de novembro de 2012, e a proposta inicial era que os discentes ingressassem neste curso, com duração de três anos, relativo ao primeiro ciclo de formação, para só então passarem para o ciclo profissionalizante, com duração prevista de mais dois anos. O estudante que terminasse este primeiro ciclo, estaria de posse de um diploma de Bacharel em Ciências Agrárias e poderia continuar seus estudos em nível de pós-graduação. Se o discente optasse por seguir os estudos no segundo ciclo, haveria a possibilidade de escolha por um dos seguintes cursos: Agronomia, Medicina Veterinária, Zootecnia ou Engenharia Agrícola e Ambiental. Ao final de um destes cursos, o discente obtería outra graduação, com seu respectivo diploma.

O processo de transição – do primeiro para o segundo ciclo, foi regulamentado por meio da Resolução CONSEPE Nº 14, de 02 de fevereiro de 2017, com previsão de ocorrer no 1º semestre do ano de 2017. O projeto pedagógico do curso de graduação em Zootecnia foi aprovado pela Resolução CONSEPE nº 19, de 16 de março de 2017, porém o processo de transição foi sobrestado e este projeto não entrou em vigência.

No primeiro semestre de 2017, haja vista a situação econômico-financeira do país, com os cortes de verbas no orçamento para a Educação, e a possibilidade da não existência de todos os cursos do ciclo profissionalizante ou redução para dois cursos somente, a comunidade acadêmica precisou refletir e analisar qual seria a melhor proposta para a continuidade dos cursos no campus Unai.

A Direção do Instituto e as coordenações de curso se reuniram em assembleias com toda a comunidade acadêmica, consultando-se professores, discentes e técnicos administrativos, surgindo daí a proposta do desmembramento dos cursos do BCA, com sua consequente extinção gradativa, partindo-se para a oferta dos cursos de Agronomia, Medicina Veterinária, Zootecnia e Engenharia Agrícola e Ambiental, na modalidade de cursos tradicionais. O projeto pedagógico do curso de Graduação em Zootecnia passou



por reestruturação, visando manter a oferta do curso pela UFVJM perante a nova realidade do Campus de Unaí.

Na proposta de oferta inicial, a cada semestre seriam disponibilizadas 40 (quarenta) vagas, totalizando 80 (oitenta) vagas por ano, mediante transição entre o primeiro e o segundo ciclo. Entretanto, considerando as motivações acima elencadas, o Colegiado do Curso de Zootecnia, a Congregação do Instituto de Ciências Agrárias (ICA/UFVJM) e o Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CONSEPE) da UFVJM, se reuniram e deliberaram sobre a redução do número de vagas ofertadas a partir do primeiro semestre de 2018. Durante a 21ª Sessão, sendo a 4ª Sessão Extraordinária da Congregação do Instituto de Ciências Agrárias, realizada em 03/07/2017, ficou deliberado a oferta de 25 (vinte cinco) vagas semestrais, totalizando 50 (cinquenta) vagas anuais para o curso de Zootecnia.

A partir do primeiro semestre de 2018, além dos já citados processos de migração e transição para o curso de graduação em Zootecnia, o discente poderá ingressar por meio do Sistema de Seleção Unificado – SISU, via Exame Nacional do Ensino Médio – ENEM e Processo Seletivo por Avaliação Seriada – SASI, da UFVJM. Além dos Processos seletivos internos, na forma do Regulamento dos Cursos de Graduação da UFVJM.

Ao início das atividades em Unaí, o Campus da UFVJM funcionou de forma provisória em um espaço pequeno, cedido pela Prefeitura Municipal, sendo a sede da Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes). A partir de setembro de 2019, após as adaptações do primeiro bloco de salas de aulas construído, ocorreu a mudança para o campus definitivo, e desse modo, houve uma grande evolução nos aspectos de Infraestrutura dos Cursos, com maior quantitativo de salas de aulas, salas de professores, laboratórios didáticos, laboratório de pesquisa, assim como a ampliação da biblioteca.

O Campus de Unaí passou a contar com três blocos de três andares, sendo um prédio para salas de aulas e laboratórios, um prédio administrativo, e um prédio para a biblioteca (os dois últimos ainda em construção). O local também contém a Fazenda Experimental Santa Paula, com área de aproximadamente 130 hectares, para realização de atividades de ensino, aulas práticas de campo, projetos de pesquisa, projetos de extensão, com



grandes áreas para demonstração de cultivos agrícolas, criação e cuidados com animais, contemplando ainda a construção de mais laboratórios.

Atualmente, o curso possui à sua disposição 11 salas de aulas com 70 m<sup>2</sup> e 4 salas com 117 m<sup>2</sup>. As salas de aula possuem boa iluminação natural e artificial, com luminárias de lâmpadas fluorescentes que proporcionam uma iluminação difusa e uniforme. Para conforto térmico dos discentes e dos docentes, as salas estão equipadas com ventiladores, ares-condicionados e cortinas para proteção da radiação solar. Possui carteiras novas e confortáveis para assento, proporcionando boa ergonomia aos discentes. Além disso, todas as salas possuem quadro branco, *Datashow* fixo, mesa e cadeira para o professor, várias tomadas de energia, e em três dessas salas estão instaladas lousas interativas, que permitem o uso de metodologias ativas de ensino. Todo o Pavilhão de Salas de Aulas (PVA) possui rampas de acesso aos andares superiores e banheiros adaptados para cadeirantes.

O espaço de trabalho para docentes também melhorou significativamente, com gabinetes climatizados, armários individualizados, iluminação de boa qualidade, acesso ininterrupto à internet, impressora, computador e telefone, os docentes do curso conseguem desenvolver seus trabalhos com maestria. A ampliação do número de laboratórios didáticos de formação básica e específica, a compra de novos equipamentos para os laboratórios, a atualização e aquisição de bibliografia básica e complementar, e a aquisição de novos computadores para o novo laboratório de Geotecnologias Aplicadas, também podem ser citadas como pontos de melhoria ocorrida nos últimos anos.

A partir de 2018, também houve a posse de mais docentes para atuação no Instituto de Ciências Agrárias, os quais ingressaram no Curso de Zootecnia para ministrarem diversas disciplinas, conforme suas especialidades, além de contribuições relevantes em mais atividades acadêmicas, como pesquisa e extensão.

Outros fatos de grande relevância, ocorrido em 2019 no nosso curso, foram as notas e indicadores de avaliações realizadas *in loco* pelo Ministério da Educação, pelo ENADE.

O curso de Zootecnia do ICA, pelo Conceito Preliminar do Curso (CPC), recebeu conceito máximo e foi considerado o melhor curso de zootecnia do Brasil. Os primeiros



formandos do curso obtiveram excelente desempenho no ENADE, fazendo o curso de Zootecnia ocupar posição de destaque, em comparação à média nacional, o que demonstrou excelência na qualidade do ensino do Curso de Zootecnia.

Todos esses resultados foram recebidos de forma positiva pela direção do Instituto, e consequentemente, tais indicadores refletiram no aumento de investimentos em infraestrutura, que possibilitou a mudança das instalações do Instituto de Ciências Agrárias para o Campus definitivo, ocasionando melhoria na infraestrutura para o funcionamento do curso.

Dentre as mudanças citamos o aumento do número de salas de aulas e laboratórios, melhorias no espaço de trabalho de docentes e coordenadores de curso, espaço de lazer, assim como a ampliação da biblioteca e abertura de uma lanchonete no campus. No local ainda se encontra a Fazenda Experimental Santa Paula, com área de aproximadamente 130 hectares, a qual é utilizada para atividades de ensino, pesquisa e extensão. Esses fatores têm contribuído para a garantia e manutenção da qualidade de ensino já conquistada até o momento.

### **4.3 Contexto Regional**

O município de Unaí tem lugar de destaque no setor agropecuário no âmbito estadual, nacional e internacional. Essa característica do município, aliada ao perfil empreendedor do produtor rural, permite que Unaí seja o maior produtor de grãos (1.155 mil toneladas) e possua o quarto maior rebanho bovino (274,37 mil cabeças) de Minas Gerais, em 2023. Em 2022, o município manteve o primeiro lugar no grupo dos municípios mineiros com melhor desempenho no Produto Interno Bruto (PIB) sendo considerado o 23º município mais rico da agropecuária nacional (IBGE, 2023).

Em Unaí, as produções agrícolas e pecuárias são altamente tecnificadas e desenvolvidas, principalmente, por grandes empresas. A Cooperativa Agropecuária Unaí (CAPUL) com mais de 3 mil cooperados ativos, a cooperativa possui uma fábrica com capacidade de recepção de 500 mil litros de leite dia, e capacidade de processamento de 100 mil litros dia, além de possuir uma fábrica de ração que comercializa 290 mil



toneladas de ração. Não obstante, a estrutura de armazenamento e beneficiamento da produção tem crescido, com destaque para a Cooperativa Agrícola de Unaí (COAGRIL), que com capacidade de armazenamento superior a 144 mil toneladas, recebe e comercializa soja, milho, feijão, sorgo, trigo, café, algodão pluma e caroço de algodão.

As potencialidades da região são inúmeras, especialmente as que apontam para a transformação da sua produção, pois dispõe de situação privilegiada e proximidade da Capital Federal, bem como de outros centros importantes, como Goiânia, Anápolis, Triângulo Mineiro e Belo Horizonte.

Além de aspectos econômicos, devemos ressaltar também que o município de Unaí está situado numa região que conta com 206 Projetos de Assentamentos, atendendo cerca de 12 mil famílias, beneficiando todo o noroeste mineiro, bem como, a capital federal. Destes 206 projetos de assentamentos, o município de Unaí conta com 26, abrangendo cerca de 80 mil hectares. De acordo com números do IBGE, existem 3.593 estabelecimentos rurais no município de Unaí, sendo que 2.734 (76,1%) são de agricultura familiar, a qual desempenha um papel de grande importância no cenário agropecuário de Unaí.

Com todas as potencialidades e fragilidades apresentadas acima, a inserção do curso de Zootecnia para atendimento das necessidades locais e regionais, pode ser considerado de grande relevância. A formação de profissionais com conhecimento técnico, embasados em preceitos da sustentabilidade ambiental, econômica e social, podem trazer impactos diretos e indiretos na estrutura agropecuária da região, contribuindo para o desenvolvimento regional e da população de Unaí. Por outro lado, as potencialidades da região podem contribuir para o processo de ensino-aprendizagem no curso de Zootecnia, por meio de visitas técnicas, aulas de campo, projetos de ensino, pesquisa e extensão, além dos estágios e atividades complementares realizados pelos discentes do curso.





## **5. OBJETIVOS GERAIS E ESPECÍFICOS**

### **5.1 Objetivo Geral**

De acordo com os preceitos estabelecidos na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996, a educação se orienta por uma série de finalidades intrínsecas, incluindo o pleno desenvolvimento do indivíduo, sua constante evolução e a preparação do cidadão para compreender e engajar-se no mundo do trabalho, através do acesso ao saber científico e tecnológico - conhecimentos essenciais que conferem ao ser humano as competências necessárias para exercer sua vocação profissional.

O curso de graduação em Zootecnia possui uma estrutura curricular que permite fortalecer o perfil empreendedor necessário nas atuais conjunturas do agronegócio brasileiro. Além disso, formar profissionais Zootecnistas com habilitação e capacitação técnica para atuar nas mais diversas áreas da produção pecuária, inclusive na agricultura familiar, sendo capazes de orientar e solucionar problemas levando em consideração o interesse econômico, sem esquecer a importância da sustentabilidade do sistema de criação. Possibilitando assim, ampliar a visão sistêmica e sustentável do curso, alinhando-o às demandas globais e reforçando a formação de profissionais preparados para contribuir com soluções inovadoras para a produção animal sustentável.

### **5.2 Objetivos Específicos**

Dentro desse panorama, em total conformidade com as “Diretrizes Curriculares” para os cursos de graduação em Zootecnia; considerando as dimensões do conhecimento, das habilidades e das atitudes, os objetivos específicos do referido curso de o curso de Zootecnia do ICA/UFVJM são os seguintes:

- Formar zootecnistas comprometidos com a segurança alimentar e a sustentabilidade da produção animal;
- Desenvolver profissionais capazes de promover a padronização, mensuração e controle de qualidade em sistemas de produção animal, com





foco na melhoria contínua dos processos produtivos e na garantia do bem-estar animal, atendendo às demandas do mercado e da sociedade.

- Formar profissionais em Zootecnia capacitados a realizar assistência, assessoria e consultoria em diversas áreas relacionadas à produção animal, assim como a dirigir empresas, executar e fiscalizar serviços técnicos correlatos, contribuindo para o desenvolvimento sustentável do setor agropecuário e a promoção do bem-estar animal.
- Inserir os discentes em atividades práticas que permitam desenvolver habilidades para estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar, especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente;
- Capacitar os discentes para conhecer e atuar nos diversos mercados do complexo agroindustrial e de agronegócio;
- Compreender e participar ativamente da organização e gerenciamento empresarial e comunitário, visando a promoção do desenvolvimento sustentável, a valorização do setor agropecuário e o fortalecimento das comunidades rurais.
- Aplicar conhecimentos científicos e tecnológicos para conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos;
- Dotar o aluno de visão sistêmica a fim de formar um profissional capacitado para identificar problemas e propor soluções que sejam economicamente viáveis, ambientalmente corretas e socialmente justas;
- Desenvolver e utilizar novas tecnologias adaptadas a região que possam ser utilizadas para alavancar a produção animal;
- Diversificar os ambientes de ensino-aprendizagem proporcionando aos alunos a oportunidade de vivenciar diversas situações da vida real, incluindo a organização prática e o trabalho em equipes multidisciplinares.
- Despertar, desde cedo, o espírito empreendedor do aluno, estimulando-o a participar da geração de soluções inovadoras no âmbito da Zootecnia;



- Desenvolver visão crítica para percepção de oportunidades de negócios;
- Proporcionar um ambiente de ensino crítico, reflexivo e criativo, no qual os alunos se engajem na construção do perfil profissional almejado.
- Estimular a realização de projetos de pesquisa, ensino e extensão bem como a disseminação do conhecimento produzido para a sociedade em geral.
- Proporcionar a formação de um profissional que possa atuar em atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão.
- Desenvolver sua habilidade de expressão e comunicação para comunicar-se eficientemente nas formas escrita, oral e gráfica;
- Aprimorar sua capacidade de trabalhar em equipe, desenvolvendo o relacionamento interpessoal e exercitando a cooperação.
- Capacitar os alunos para compreender e atuar de forma proativa frente aos desafios emergentes, como mudanças climáticas e questões ambientais.
- Preparar os alunos para desenvolver e implementar práticas e sistemas produtivos resilientes, que reduzam emissões de gases de efeito estufa, minimizem impactos ambientais e favoreçam a adaptação das cadeias produtivas às novas realidades climáticas e regulatórias.

## 6. METAS

O Projeto Pedagógico de Curso para a Zootecnia do Instituto de Ciências Agrárias da UFVJM apresenta como metas do curso:

### Metas de ensino:

- Reduzir o índice de retenção e evasão por meio do desenvolvimento de metodologias ativas de ensino-aprendizagem, projetos de ensino, constante atualização do PPC, entre outras ações;
- Ampliar a interação com os egressos do curso, de modo a acompanhar seu processo de inserção na sociedade, e como forma de buscar feedback das



ações realizadas pelo curso, visando à promoção de constantes reflexões e possíveis adaptações no processo ensino-aprendizagem;

- Ampliar a integração do curso com a pós-graduação, visando a possibilitar uma relação estreita entre discentes e docentes dos diferentes níveis de formação, de modo a aperfeiçoar os processos de ensino, pesquisa e extensão;
- Promover aos docentes e técnicos administrativos que estejam envolvidos no processo ensino-aprendizagem, constante capacitação em áreas voltadas ao desenvolvimento da interdisciplinaridade e metodologias inovadoras.
- Preparar o discente para o mercado de trabalho e atuação profissional oferecendo palestras e visitas em empresas atuantes no mercado;
- Incentivar a permanência e criação de grupos de estudos em áreas profissionalizantes.

#### **Metas de Pesquisa:**

- Ampliar o número de projetos de pesquisa registrados pelo corpo docente, e consequentemente, o número de bolsas para os discentes;
- Fomentar a criação do programa de pós-graduação em Zootecnia no Campus de Unaí, visando maior interação entre os diferentes níveis de formação;
- Identificar fontes de captação de recursos e adotar mecanismos para apoio ao desenvolvimento de pesquisas.

#### **Metas de Extensão**

- Ampliar o número das atividades de extensão realizadas pelo curso, de modo a promover maior interação e contribuição da universidade para com a sociedade e vice-versa;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI  
UNAÍ - MINAS GERAIS  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS



- Criar e estimular programas e/ou projetos de extensão interdisciplinares e intercursos, de modo a privilegiar o acesso da comunidade a UFVJM e ao curso de Zootecnia;
- Aumentar o público atingido pelas ações extensionistas no município e na região; operacionalizar de maneira exequível as novas ações de extensão.

#### **Metas de Infraestrutura**

- Ampliar e melhorar a infraestrutura e as instalações necessárias para o desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão;
- Implantar e modernizar laboratórios e equipamentos empregados nas aulas práticas das unidades curriculares do curso;
- Criar cenários de ensino para o desenvolvimento de atividades práticas e de aulas dinâmicas, promovendo a intersetorialidade e a interdisciplinaridade;
- Consolidação da Fazenda Santa Paula e seus setores produtivos;



## 7. PERFIL DO EGRESSO

A complexidade crescente dos diversos setores da vida no âmbito mundial, nacional e local, tem demandado o desenvolvimento de capacidades humanas de pensar, sentir e agir de modo cada vez mais amplo e profundo, comprometido com as questões do entorno em que se vive (BERBEL, 2011). Neste sentido, o profissional a ser formado pelo curso de graduação em Zootecnia da UFVJM - *Campus* de Unaí deverá apresentar um perfil encorajador, criativo e empreendedor, norteado pela ética e inter-relacionado com as ciências sociais, econômicas e ambientais, buscando sempre a sustentabilidade dos sistemas de produção. Deverá, no âmbito profissional, usar a tríade: nutrição, genética e sanidade para transpor qualquer obstáculo e alcançar o sucesso da atividade de criação animal, qualquer que seja a espécie de interesse zootécnico. Neste contexto, são utilizados recursos do melhoramento genético para maximizar o desempenho dos animais sem destruir o patrimônio genético da espécie, da nutrição para alcançar a maximização preconizada pela genética e do conhecimento em sanidade para suportar a qualidade do produto sem prejuízo econômico ao produtor. Esta tríade deverá ser usada mediante raciocínio lógico, interpretativo e analítico para identificar e solucionar problemas, com capacidade de atuar em diferentes contextos, promovendo o desenvolvimento, bem-estar e qualidade de vida dos cidadãos e comunidades e habilidade de compreender a necessidade do contínuo aprimoramento de suas competências e habilidades como profissional Zootecnista.

O Instituto de Ciências Agrárias (ICA/UFVJM) realiza uma pesquisa com os egressos, com o intuito de acompanhar a atuação profissional dos egressos de todos os cursos, incluindo o curso de Zootecnia. O formulário é disponibilizado na página do ICA e pode ser acessado pelo link: <https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfWj7QTIMHZloQImZBVipUjsPCFMF-AxgfsMBUMYC9qsxjmaA/viewform>.



## 8. COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

As recentes modificações em nossa sociedade redefiniram o perfil dos Zootecnistas e estabeleceram novas relações e situações de trabalho, com isto a noção de competência adquiriu contornos diversos que passou a exigir aprofundamento no conhecimento científico-tecnológico. Assim, se por um lado, o conceito de competência assume novos significados, por outro lado ela é validada quando é sustentada por meio de formação extensa, continuada e bem qualificada.

O curso pautará suas ações de maneira a promover os objetivos propostos pelas Diretrizes Curriculares Nacionais. Assim, conceber e organizar um curso de graduação em Zootecnia implica definir o conjunto de competências necessárias para atuação profissional (Quadro 1). Compete ao Zootecnista desempenhar as atividades profissionais previstas na Resolução CFMV n. 619, de 14/12/94, e atuar nos seguintes setores: promoção do melhoramento dos rebanhos; supervisão e assessoramento na inscrição de animais em sociedades de registro genealógico e em provas zootécnicas; formulação, preparação, balanceamento e controle da qualidade das rações para animais; desenvolvimento de trabalhos de nutrição; elaboração, orientação e administração de projetos agropecuários; desenvolvimento de atividades de assistência técnica e extensão rural; supervisão, assessoramento e execução de exposições e feiras agropecuárias, julgamento de animais; avaliação, classificação e tipificação de carcaças; planejamento e execução de projetos de construções rurais específicas de produção animal; implantação e manejo de pastagens; administração de propriedades rurais; avaliação e realização de peritagem em animais; direção de instituições de ensino, em quaisquer níveis; e regência de disciplinas ligadas à produção animal no âmbito de graduação, pós-graduação e em quaisquer níveis de ensino.



Quadro 1. Quadro descritivo com habilidades cognitivas e competências e habilidades que serão trabalhadas durante a formação do discente graduando em Zootecnia.

Habilidade cognitiva	Competências e Habilidades	Unidades Curriculares
<b>Lembrar e Compreender</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recolher, reconhecer e reproduzir informações fundamentais e conceitos básicos relacionados à produção e gestão animal.</li> <li>- Interpretar e explicar conceitos, regras e processos aplicáveis ao manejo e ao funcionamento dos sistemas produtivos de animais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anatomia dos Animais Domésticos Aplicada à Zootecnia</li> <li>- Biologia Celular</li> <li>- Biologia dos Solos (eletiva)</li> <li>- Bioquímica</li> <li>- Biotecnologia (eletiva)</li> <li>- Cálculo I</li> <li>- Ciência de dados aplicada à Agropecuária</li> <li>- Desenho I</li> <li>- Ecologia e Gestão Ambiental</li> <li>- Enzimologia (Eletiva)</li> <li>- Estatística Experimental</li> <li>- Física do Solo (eletiva)</li> <li>- Fisiologia dos Animais Domésticos Aplicado à Zootecnia</li> <li>- Fisiologia dos Animais Domésticos I</li> <li>- Fisiologia Vegetal</li> <li>- Fundamentos da Física</li> <li>- Genética</li> <li>- Geologia Aplicada aos Solos</li> <li>- Higiene e Sanidade Animal</li> <li>- Histologia e Embriologia Básica</li> <li>- Identificação de compostos orgânicos de interesse ambiental (Eletiva)</li> <li>- Imunologia Veterinária (Eletiva)</li> <li>- Máquinas e Mecanização Agrícola</li> <li>- Metodologia Científica</li> <li>- Microbiologia Geral</li> <li>- Microbiologia Veterinária (eletiva)</li> <li>- Morfologia, Anatomia e Sistemática Vegetal</li> <li>- Pedologia</li> <li>- Probabilidade e Estatística</li> <li>- Química Ambiental (eletiva)</li> </ul>





		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Química e Mineralogia do Solo (eletiva)</li> <li>- Química geral e Analítica</li> <li>- Química Orgânica</li> <li>- Tecnologia da Informação</li> <li>- Zoologia Geral</li> </ul>
<b>Analisar e Aplicar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar padrões, distinguir relações e interpretar dados para planejar e desenvolver sistemas produtivos e modelos de gestão eficientes.</li> <li>- Utilizar teorias e metodologias em situações práticas para resolver problemas técnicos e de gestão na produção animal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aditivos e alimentos Funcionais</li> <li>- Agroecologia (Eletiva)</li> <li>- Agrometeorologia</li> <li>- Alimentos e Nutrição Animal</li> <li>- Avaliação de Carcaça</li> <li>- Avaliação e Licenciamento Ambiental (eletiva)</li> <li>- Bioclimatologia e Bem-estar animal</li> <li>- Bioclimatologia e Bem-estar Animal</li> <li>- Bioclimatologia e Bem-estar animal</li> <li>- Bromatologia Zootécnica;</li> <li>- Conservação do Solo e Água (eletiva)</li> <li>- Construções Rurais e Ambiência.</li> <li>- Construções Rurais e Ambiência.</li> <li>- Cooperativismo e Associativismo</li> <li>- Deontologia na Zootecnia</li> <li>- Direito Agrário e Ambiental</li> <li>- Epidemiologia e Saúde Coletiva (eletiva)</li> <li>- Etologia e Bem-Estar Animal Aplicado (Eletiva)</li> <li>- Extensão Rural.</li> <li>- Ezoognósia, Julgamento e Exposições</li> <li>- Farmacologia e Terapêutica Veterinária I (Eletiva)</li> <li>- Fertilidade do Solo e Nutrição de Plantas</li> <li>- Fisiologia e Biotecnologia Aplicada a Reprodução Animal</li> <li>- Formulação de Ração</li> <li>- Forragicultura I</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Forragicultura II</li> <li>- Informática Aplicada à Zootecnia (Eletiva)</li> <li>- Introdução a Zootecnia</li> <li>- Marketing e Logística no Agronegócio (eletiva)</li> <li>- Melhoramento genético animal I</li> <li>- Microbiologia do rúmen (Eletiva)</li> <li>- Nutrição de cães e gatos</li> <li>- Nutrição de não ruminantes</li> <li>- Nutrição de ruminantes</li> <li>- Parasitologia Animal II (eletiva)</li> <li>- Parasitologia Zootécnica</li> <li>- Relação Água, Solo, Planta e Atmosfera</li> <li>- Segurança do Trabalho (Eletiva)</li> <li>- Seminários e Oratória (Eletiva)</li> <li>- Sensoriamento remoto (eletiva)</li> <li>- Sociologia e Desenvolvimento Rural</li> <li>- Sustentabilidade e Desenvolvimento (Eletiva)</li> <li>- Tecnologias de Produtos de Origem Animal</li> <li>- Tecnologias Sociais na Zootecnia (Eletiva)]</li> <li>- Topografia (eletiva)</li> </ul>
<b>Avaliar e Criar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Julgar e tomar decisões baseadas em critérios técnicos, econômicos e ambientais, propondo melhorias nos sistemas produtivos.</li> <li>- Desenvolver soluções inovadoras e integradoras para os desafios da produção animal, considerando aspectos técnicos, ambientais e sociais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apicultura e Meliponicultura</li> <li>- Aspectos práticos da bovinocultura leiteira (eletiva)</li> <li>- Avicultura</li> <li>- Boas Práticas de Fabricação de Ração (Eletiva)</li> <li>- Bovinocultura de Corte</li> <li>- Bovinocultura de Leite</li> <li>- Bubalinocultura (Eletiva)</li> <li>- Criações Avícolas Alternativas (Eletiva)</li> <li>- Cunicultura (Eletiva)</li> <li>- Economia e Administração Rural (eletiva)</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"><li>- Empreendedorismo Sustentável (Eletiva)</li><li>- Empreendedorismos (eletiva)</li><li>- Equideocultura</li><li>- Estratégias alternativas de controle de parasitas de importância pecuária (Eletiva)</li><li>- Fontes Renováveis de Energia (Eletiva)</li><li>- ILP e ILPF (Eletiva)</li><li>- Materiais Alternativos para Construções Rurais (Eletiva)</li><li>- Metodologia de Avaliação Quantitativa e Qualitativa da Carne Suína (eletiva)</li><li>- Ovinocaprinocultura</li><li>- Pecuária Regenerativa (Eletiva)</li><li>- Piscicultura</li><li>- Planejamento e Gestão de Propriedades Rurais</li><li>- Prática Extensionista I</li><li>- Prática Extensionista II</li><li>- Prática Extensionista III</li><li>- Práticas Avançadas em Ruminantes (eletiva)</li><li>- Produção Comercial de Peixes Ornamentais (Eletiva)</li><li>- Produção e Manejo de Animais Silvestres</li><li>- Projetos de Crédito de Carbono (Eletiva)</li><li>- Projetos de Crédito Rural (Eletiva)</li><li>- Ranicultura (Eletiva)</li><li>- Suinocultura</li><li>- Zootecnia de Precisão (Eletiva)</li></ul>
--	--	--

Ao longo deste Projeto Pedagógico será demonstrado claramente como o conjunto das atividades previstas garantirá o perfil desejado do formando em Zootecnia do ICA/UFVJM e o desenvolvimento das competências e habilidades esperadas. Assim, o currículo do Curso de graduação em Zootecnia oferece condições para os profissionais adquirirem competências e habilidades que permitam:



- Fomentar, planejar, coordenar e administrar programas de melhoramento genético das diferentes espécies animais de interesse econômico e de preservação, visando maior produtividade, equilíbrio ambiental e respeitando as biodiversidades no desenvolvimento de novas biotecnologias agropecuárias;
- Atuar na área de nutrição e alimentação animal, utilizando conhecimentos sobre o funcionamento do organismo animal, visando ao aumento de sua produtividade e ao bem-estar animal, suprimindo suas exigências, com equilíbrio fisiológico;
- Responder pela formulação, fabricação e controle de qualidade das dietas e rações para animais, responsabilizando-se pela eficiência nutricional das fórmulas;
- Planejar e executar projetos de construções rurais, formação e/ou produção de pastos e forrageiras e controle ambiental;
- Pesquisar e propor formas mais adequadas de utilização dos animais silvestres e exóticos, adotando conhecimentos de biologia, fisiologia, etologia, bioclimatologia, nutrição, reprodução e genética, visando seu aproveitamento econômico ou sua preservação;
- Administrar propriedades rurais, estabelecimentos industriais e comerciais ligados à produção, melhoramento e tecnologias animais;
- Avaliar e realizar peritagem em animais, identificando taras e vícios, com fins administrativos, de créditos, seguro e judiciais e elaborar laudos técnicos e científicos no seu campo de atuação;
- Planejar, pesquisar e supervisionar a criação de animais de companhia, esporte ou lazer, buscando seu bem-estar, equilíbrio nutricional e controle genealógico;
- Avaliar, classificar e tipificar produtos e subprodutos de origem animal, em todos os seus estágios de produção;
- Responder técnica e administrativamente pela implantação e execução de rodeios, exposições, torneios e feiras agropecuárias. Executar o julgamento,



supervisionar e assessorar inscrição de animais em sociedades de registro genealógico, exposições, provas e avaliações funcionais e zootécnicas;

- Realizar estudos de impacto ambiental, por ocasião da implantação de sistemas de produções de animais, adotando tecnologias adequadas ao controle, aproveitamento e reciclagem dos resíduos e dejetos;
- Desenvolver pesquisas que melhorem as técnicas de criação, transporte, manipulação e abate, visando o bem-estar animal e o desenvolvimento de produtos de origem animal, buscando qualidade, segurança alimentar e economia;
- Atuar nas áreas de difusão, informação e comunicação especializada em Zootecnia, esportes agropecuários, lazer e terapias humanas com uso de animais;
- Assessorar programas de controle sanitário, higiene, profilaxia e rastreabilidade animal, públicos e privados, visando à segurança alimentar humana;
- Responder por programas oficiais e privados em instituições financeiras e de fomento a agropecuária, elaborando projetos, avaliando propostas, realizando perícias e consultas;
- Planejar, gerenciar ou assistir diferentes sistemas de produção animal e estabelecimentos agroindustriais, inseridos desde o contexto de mercados regionais até grandes mercados internacionalizados, agregando valores e otimizando a utilização dos recursos potencialmente disponíveis e tecnologias sociais e economicamente adaptáveis;
- Atender às demandas da sociedade quanto à excelência na qualidade e segurança dos produtos de origem animal, promovendo o bem-estar, a qualidade de vida e a saúde pública;
- Viabilizar sistemas alternativos de produção animal e comercialização de seus produtos ou subprodutos, que respondam a anseios específicos de comunidades à margem da economia de escala;
- Pensar os sistemas produtivos de animais contextualizados pela gestão dos recursos humanos e ambientais;



- Trabalhar em equipes multidisciplinares, possuir autonomia intelectual, liderança e espírito investigativo para compreender e solucionar conflitos, dentro dos limites éticos impostos pela sua capacidade e consciência profissional;
- Desenvolver métodos de estudos, tecnologia, conhecimentos científicos, diagnósticos de sistemas produtivos de animais e outras ações para promover o desenvolvimento científico e tecnológico;
- Promover a divulgação das atividades da Zootecnia, utilizando-se dos meios de comunicação disponíveis e da sua capacidade criativa em interação com outros profissionais;
- Desenvolver, administrar e coordenar programas, projetos e atividades de ensino, pesquisa e extensão, bem como estar capacitado para atuar nos campos científicos que permitem a formação acadêmica do Zootecnista;
- Atuar com visão empreendedora e perfil proativo, cumprindo o papel de agente empresarial, auxiliando e motivando a transformação social e
- Conhecer, interagir e influenciar as decisões de agentes e instituições na gestão de políticas setoriais ligadas ao seu campo de atuação.

## 9. CAMPO DE ATUAÇÃO DO PROFISSIONAL

A atuação do Zootecnista graduado no ICA/UFVJM se fará em ações pertinentes à:

1. planejar, dirigir e realizar pesquisas que visem informar e orientar a criação dos animais domésticos, em todos os seus ramos e aspectos;
2. promover e aplicar medidas de fomento à produção dos mesmos, instituindo ou adotando os processos e regimes, genéticos e alimentares, que se revelarem mais indicados ao aprimoramento das diversas espécies e raças, inclusive com o condicionamento de sua melhor adaptação ao meio ambiente, com vistas aos objetivos de sua criação e ao destino dos seus produtos;
3. exercer a supervisão técnica das exposições oficiais e a que eles concorrem, bem como a das estações experimentais destinadas à sua criação;



4. participar dos exames a que os mesmos haverão de ser submetidos, para o efeito de sua inscrição nas Sociedades de Registro Genealógico;
5. planejar e executar programas nutricionais às espécies animais e empreender dentro da lógica administrativa, visando o bem estar animal nas diversas classes de produção animal;
6. atuar na administração de propriedades rurais tais como fazendas, granjas e haras; em empresas de projetos agropecuários; em agroindústrias (indústrias de rações, produtos biológicos e outros insumos para animais);
7. atuar em órgãos públicos como agente de desenvolvimento rural; em empresas e laboratórios de pesquisa científica e tecnológica.
8. atuar de forma autônoma, em empresa própria ou prestando consultoria.

## 10. PROPOSTA PEDAGÓGICA

A proposta pedagógica do curso de Zootecnia da UFVJM - *Campus* de Unai objetiva fornecer aos discentes conhecimentos progressivos por meio de aulas teóricas e práticas, aulas em laboratório e em campo, realização de estágio supervisionado, atividades complementares e de extensão, além do trabalho de conclusão do curso, conforme estabelecido nas DCNs. Assim, o currículo do curso foi elaborado a partir do desenvolvimento de competências, e não mais de conteúdo, o que implica em adotar metodologias adequadas para o processo de ensino-aprendizagem.

Na estruturação do currículo os componentes curriculares são organizados de acordo com o sistema acadêmico adotado pela UFVJM, buscando-se a integração entre a teoria e prática, coerente com os objetivos definidos e o perfil do profissional desejado, flexibilização da formação, além da articulação entre o ensino, a pesquisa e a extensão. Os componentes curriculares dão sentido à formação acadêmica que se pretende, agregando os conteúdos da área básica e da área da Zootecnia e privilegiando a sua interação no processo ensino-aprendizagem. Dando ênfase à realização de atividades práticas e de estudos complementares e autodirigidos, ampliando os espaços de formação do discente para além da sala de aula, incluindo bibliotecas, laboratórios, salas de





informática, empresas do setor do Agronegócio, entre outros, visando o desenvolvimento da autoaprendizagem e de sua autonomia

Os docentes do curso são incentivados a enviar projetos internos e externos, e buscar convênios e parcerias com instituições público–privadas locais, regionais e interestadual, visando melhor integração dos discentes com a realidade atual, e ampliando os horizontes acadêmicos por meio da flexibilização da formação. A curricularização da extensão pode contribuir nesse sentido, pois permite a substituição das aulas conteudistas tradicionais por atividades que possibilitam aos discentes apropriarem e aplicarem os conhecimentos em contextos e situações que demandam habilidades atitudinais, além de permitir a efetivação da interdisciplinaridade.

Além do exposto acima, também tem sido estimulada a criação de grupos de estudos, que tem por objetivo garantir oportunidade aos seus membros de discutir pontos que visem a eficiência produtiva zootécnica na região do Noroeste de Minas, gerando e transferindo tecnologias focadas nestes temas, por meio do desenvolvimento de projetos multidisciplinares.

### **10.1 Metodologia de ensino**

A educação constitui elemento indispensável para a ação política consciente e para a transformação social, entendida como processo que possibilita ao discente/sujeito, em interação permanente com o mundo do trabalho e com a sociedade, entender-se e perceber-se como cidadão transformador da realidade.

Em busca de uma educação que estimule os graduandos a encontrarem soluções criativas para os desafios apresentados pela sociedade, o curso de graduação em Zootecnia concebe a função institucional do ensino numa perspectiva dinâmica de construção do conhecimento, fundada na integração teoria/prática, na investigação e reflexão crítica sobre os problemas da realidade, instigando a sua participação ativa, autônoma e responsável. Assim, no processo ensino/aprendizagem, o discente assume a posição de sujeito, tendo o professor como um aliado, um mediador para a sua formação.



Algumas práticas pedagógicas e metodologias de ensino devem ser privilegiadas no sentido de reforçar a formação dos Zootecnistas, tais como:

- estudos de caso e situações-problema, relacionados aos temas da unidade curricular, procurando estabelecer relação entre teoria e prática;
- visitas às empresas, objetivando garantir o desenvolvimento do discente e a sua inserção no mercado;
- práticas de laboratório, reforçando a contextualização do conteúdo;
- seminários e debates em sala de aula, abordando temas atualizados e relevantes à sua atuação profissional;
- exercícios de aplicação relacionados ao tema por meio dos quais os discentes exercitarão situações reais relacionadas à atividade produtiva.

Além das metodologias apresentadas, os discentes participam de atividades extracurriculares que contribuem para dinamizar os processos de ensino-aprendizagem. Nesse aspecto a interprofissionalidade entre os cursos de Engenharia Agrícola e Ambiental, Agronomia, Medicina Veterinária e Zootecnia se faz presente durante ciclos de palestras, seminários, visitas a empresas, projetos de pesquisa e extensão, atividades de consultoria e prestação de serviços pela empresa júnior do Instituto de Ciências Agrárias.

## **10.2 Integração entre teoria e prática**

O Curso de graduação em Zootecnia, visando à consecução da formação e dos objetivos propostos neste Projeto Pedagógico, viabilizará por meio do currículo, a articulação dinâmica entre a teoria e a prática, enfocando nessa relação, os problemas e suas hipóteses de solução, contextualizados ao cenário loco regional, levando-se em conta as características do meio sociocultural onde esse processo se desenvolve.

Nessa perspectiva, o significado de cada unidade curricular não pode resultar de uma apreciação isolada de seu conteúdo, mas do modo como se articulam em seu conjunto, sendo essa articulação sempre tributária de uma sistematização filosófica mais abrangente.



Algumas práticas pedagógicas e metodologias de ensino devem ser privilegiadas no sentido de reforçar a formação do Bacharel em Zootecnia, tais como:

- Estudos de caso e situações-problema, relacionados aos temas da unidade curricular, procurando estabelecer relação entre teoria e prática;
- Visitas às empresas, com objetivo de garantir o desenvolvimento do estudante e a sua inserção no mercado;
- Atividades em campo, oferecendo a oportunidade para aprimoramento dos conteúdos vistos em aula;
- Práticas de laboratório, reforçando a contextualização do conteúdo;
- Seminários e debates em sala de aula, abordando temas atualizados e relevantes à sua atuação profissional;
- Exercícios de aplicação relacionados ao tema, por meio dos quais os estudantes vivenciarão situações reais relacionadas à atividade produtiva.

A relação entre a teoria e a prática tem a finalidade de fortalecer o conjunto de elementos norteadores da aquisição de conhecimentos e habilidades, necessários à concepção e à prática da profissão, tornando o profissional eclético, crítico e criativo para a solução das diversas situações requeridas em seu campo de atuação.

Considerando a formação do Zootecnista e a necessidade de “saber fazer” para melhor atender os objetivos que o perfil profissional requer, faz-se necessário o planejamento de atividades práticas que contemplem a maior carga horária possível de cada unidade curricular do Curso, segundo suas características.

A dinâmica de oferta de aulas práticas para cada unidade da estrutura curricular deverá estar contemplada em seu respectivo plano de ensino, elaboradas de acordo com o estabelecido pelo Colegiado de Curso, deverá normatizar por meio de regulamentos, a programação e execução das atividades teóricas e práticas do currículo. A estrutura da instituição possibilita por meio de seus laboratórios didáticos, de pesquisa e de produção, a execução das atividades práticas previstas no plano de ensino.

Os trabalhos de pesquisa, extensão, viagens técnicas, trabalho de conclusão de curso, atividades complementares, estágios curriculares e extracurriculares, ciclo de



palestras, congressos, seminários e workshops também são formas de implementar as atividades práticas, otimizando os processos de ensino-aprendizagem.

### 10.3 Interdisciplinaridade

O significado de cada unidade curricular não pode resultar de uma apreciação isolada de seu conteúdo, mas do modo como se articulam em seu conjunto, sendo essa articulação sempre tributária de uma sistematização filosófica mais abrangente. Dessa maneira, a interdisciplinaridade deve ser prioridade no curso de graduação em Zootecnia. Assim, a reestruturação do currículo, os componentes curriculares foram organizados de acordo com o sistema acadêmico adotado pela UFVJM, buscando-se a integração entre a teoria e prática, além da articulação entre o ensino, a pesquisa e a extensão.

Considerando a necessidade de se adotar estratégias que permitam a operacionalização da interdisciplinaridade, são sugeridas as seguintes ações:

- organizar reuniões com os professores para discutir sobre os desafios do profissional a ser formado pelo curso e os problemas inerentes à função profissional estimulando a reflexão acerca da interdisciplinaridade;
- planejar a elaboração e o desenvolvimento de projetos interdisciplinares no curso;
- promover estratégias que privilegiem o trabalho da equipe docente, estimulando o diálogo entre as áreas do conhecimento e possibilitando uma visão interdisciplinar das questões que envolvem os futuros profissionais.
- organizar palestras, que possam discutir temas pertinentes ao curso de graduação em Zootecnia, promovendo a interdisciplinaridade.

A partir dessas ações são esperados os seguintes resultados:

- desenvolvimento de projetos interdisciplinares a serem divulgados em eventos no meio acadêmico e empresarial, que expressem a aprendizagem global e integrada dos discentes;



- ensino problematizado que evidencie a construção das competências pelos discentes, necessárias à resolução dos problemas e às tomadas de decisão inerentes ao exercício profissional;
- aulas práticas de campo integradas que possibilitam aos estudantes de formação socialmente comprometida ao vivenciarem situações reais de campo.

A interdisciplinaridade como estratégia epistemológica, também é colocada em prática por meio da interação entre os cursos ofertados no Instituto de Ciências Agrárias, por meio de atividades interdisciplinares, projetos de ensino, pesquisa e extensão.

#### **10.4 Tecnologias de informação e de comunicação nos processos ensino aprendizagem**

O Conselho Nacional de Educação elaborou o Parecer CNE/CP nº 14/2022, que trata sobre as Diretrizes Nacionais Gerais para o desenvolvimento do processo híbrido de ensino e aprendizagem na Educação Superior. O processo híbrido de ensino e aprendizagem caracteriza-se como abordagem metodológica flexível, organizado a partir de Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC), ativo e inovador que oriente a atividade docente e formas diversas de ensino e aprendizado, destinado à formação por competências estimulando a autonomia e o protagonismo dos estudantes e o aprendizado colaborativo, permitindo integrar às atividades presenciais a interação virtual de espaços de aprendizagem.

A utilização de TIC durante o processo educacional e de preparação para o mercado de trabalho possibilita aos futuros profissionais a melhoria da capacidade de raciocínio na tomada de decisão. Desta forma, o interesse pela aplicação das TIC no processo educacional vem aumentando significativamente. Propõe-se que o uso de Tecnologia da Informação e da Comunicação, para o desenvolvimento do processo educacional, possa trazer benefícios se coerentemente forem integrados aos componentes educacionais. Com isso, o processo híbrido de ensino e aprendizagem deve estar inserido nas atividades do curso, de modo a facilitar e estimular a organização do aprendizado por competências.



As atividades educacionais híbridas devem ser organizadas, nas instalações da instituição, superando os ambientes das salas de aula, de modo a proporcionar a interação de atividades presenciais e remotas, síncronas e assíncronas, entre estudantes e docentes, bem como práticas diversificadas de atividades de aprendizado vinculadas às respectivas Diretrizes Curriculares Nacionais de Cursos da Educação Superior. Assim, a utilização de TIC no processo educacional consiste no desenvolvimento de uma atividade interdisciplinar que envolve muitos aspectos interligados: conteúdo, estratégia pedagógica, TIC, docentes e discentes. A coerência desses fatores somada à habilidade do professor em combinar todos esses elementos torna-se o fundamento para a sistematização do processo educacional com a utilização de TIC. Os princípios híbridos do ensino e da aprendizagem se associam, por meio da mediação de TIC, ao das pedagogias ativas, tais como participação, autonomia, protagonismo, invenção, descoberta, solução de problemas, entre outros.

Novas tecnologias que permitem a mediação entre discentes, docentes e saberes, são geradoras de meios dinâmicos de ensino-aprendizagem, e quando bem usadas, possibilitam o fortalecimento e o desenvolvimento das práticas pedagógicas modernas. Neste aspecto, todo o Instituto de Ciências Agrárias dispõem de pontos que permitem a conexão com a internet, possibilitando o acesso a ambientes especialmente desenvolvidos como o Moodle (<https://moodle.ead.ufvjm.edu.br/>), e-Campus (<https://ecampus.ufvjm.edu.br/>), Google Workspace e outras Mídias Digitais.

O Moodle é o ambiente virtual de aprendizado no qual o discente tem acesso a Notícias, Agenda, Conteúdo, Chat, Fórum, Sistema de e-mail, Entrega de Trabalhos, Sistema de Avaliação e Relatórios de Acompanhamento. O sistema foi concebido para receber conteúdo das mais diversas disciplinas e cursos, nas modalidades presenciais e a distância, de forma síncrona e assíncrona, permitindo o acompanhamento do processo de aprendizado, até mesmo via avaliações online. O Moodle possui um sistema de gerenciamento que identifica os discentes que acessaram ou não, em determinado período de tempo, o conteúdo disponibilizado pelo docente, os dias acessados e o número de



acessos. Esse ambiente virtual também está conectado ao e-Campus de modo a facilitar o intercâmbio de informações.

O e-Campus permite aos discentes acesso: ao histórico escolar; a lista de disciplinas matriculadas, cursadas e a cursar; aos dados pessoais; a análise curricular e a realização da pré-matrícula. Neste ambiente os docentes realizam o lançamento de notas e faltas e os coordenadores de curso têm acesso a diversos relatórios estatísticos que auxiliam nos processos de gerenciamento do curso.

O Google Workspace disponibiliza ferramentas colaborativas que permitem aos usuários da instituição trabalharem em uma planilha, apresentação ou texto, compartilhando suas ideias pela sala de bate-papo ou utilizando a conferência de vídeo. Possui ainda o Google Classroom, sistema de gerenciamento de conteúdo para docentes que procuram simplificar a criação, a distribuição e a avaliação de trabalhos acadêmicos.

Para divulgação de notícias, regulamentos, projeto pedagógico e demais assuntos de interesse do curso, a Coordenação mantém atualizações constantes no site do Instituto de Ciências Agrárias (<http://site.ufvjm.edu.br/ica/graduacao/zootecnia/>)

### ***Uso da inteligência artificial (IA) nas atividades acadêmicas do curso de Zootecnia***

Além dos tópicos apresentados acima, e indo de encontro a realidade cada vez mais presente em todos os âmbitos da vida acadêmica, destacamos aqui o uso adequado e ético da inteligência artificial nas atividades acadêmicas do curso de Zootecnia.

O avanço das tecnologias de inteligência artificial (IA) tem impactado significativamente diversas áreas do conhecimento, incluindo as ciências agrárias. No curso de Zootecnia, o uso da IA pode ser uma ferramenta poderosa para aprimorar o aprendizado, otimizar o tempo e contribuir com soluções inovadoras para problemas complexos. Contudo, seu uso exige responsabilidade ética e comprometimento com a integridade acadêmica.

Este tópico tem como objetivo orientar o uso adequado e ético da IA em atividades acadêmicas, tais como trabalhos de conclusão de curso (TCC), seminários, relatórios, e





demais produções acadêmicas, garantindo que essas ferramentas complementem o aprendizado sem comprometer os princípios éticos e a originalidade das produções.

O uso da inteligência artificial no ambiente acadêmico deve estar alinhado aos seguintes princípios éticos:

- a) **Transparência:** Os discentes devem declarar o uso de ferramentas de IA em suas produções acadêmicas, especificando de que maneira foram utilizadas, como na geração de ideias, revisão de texto, ou organização de dados.
- b) **Originalidade:** A produção acadêmica deve refletir o esforço intelectual do discente. O uso de IA deve ser limitado a funções de suporte, e não como substituto para o pensamento crítico, análise ou interpretação de dados.
- c) **Conformidade com as Normas Institucionais:** Todo uso de IA deve estar de acordo com as diretrizes da instituição (quando houver), respeitando normas de plágio, citação e referências.
- d) **Desenvolvimento de Competências:** A IA deve ser vista como uma ferramenta auxiliar para o aprendizado, e não como um atalho que comprometa o desenvolvimento das competências requeridas na formação profissional em Zootecnia.

Orientações Práticas para o uso da IA em Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC):

- É permitido o uso de IA para apoio na revisão de texto, formatação ou busca de referências, desde que mencionado no texto ou nos agradecimentos.
- A análise de dados e redação das discussões devem ser realizadas pelo discente, assegurando a qualidade e originalidade do trabalho.

Orientações práticas para o uso da IA em Seminários e Apresentações:

- Ferramentas de IA podem ser usadas para criar apresentações visuais, como gráficos e slides, mas o conteúdo deve ser desenvolvido e compreendido pelo discente.
- Durante a apresentação, é necessário deixar claro se recursos de IA foram utilizados na preparação.

Orientações práticas para o uso da IA em Relatórios e atividades similares:



- A IA pode ser utilizada como suporte na organização de dados e redação de partes não analíticas, desde que não comprometa a interpretação e análise, que devem ser realizadas pelo discente.
- Sempre que uma IA contribuir com a produção, isso deve ser registrado, citando a ferramenta utilizada e como ela foi aplicada.

O uso inadequado ou antiético de IA tais como IA para geração integral de textos acadêmicos, uso de modelos generativos para responder integralmente a questões avaliativas sem supervisão do docente e uso de ferramentas que infringem as diretrizes de plágio ou comprometam a originalidade da produção serão tratadas conforme o regimento disciplinar da universidade.

### **10.5 Educação empreendedora**

A Educação Empreendedora será utilizada como uma ferramenta para despertar e motivar os nossos discentes para desenvolver a visão sistêmica e um olhar criativo para enxergar oportunidades e soluções em diferentes situações da vida, auxiliando a formação de cidadãos críticos, autônomos, criativos, transformadores e empreendedores.

A incorporação da Educação Empreendedora no curso de zootecnia será focada estrategicamente na articulação do ensino, da pesquisa e da extensão, trazendo sentido e aplicação prática aos conhecimentos e possibilitando o desenvolvimento de competências que formarão os profissionais realmente demandados pelo mundo atual.

Assim, além de contemplar o conteúdo de educação empreendedora de modo transversal em unidades curriculares ao longo do curso, a matriz curricular deste PPC inclui a unidade curricular Empreendedorismo como unidade curricular eletiva. De maneira transdisciplinar, o tema é abordado em projetos de ensino, pesquisa e extensão, estágios, atividades complementares e por meio do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação – PIBITI.



Com o objetivo de fomentar o aprendizado prático e empreendedor dos graduandos no Instituto de Ciências Agrárias, contamos com a Empresa Junior de Assistência Ao Crédito Rural da Agricultura Familiar (ACRAF).

### **10.6 Educação ambiental**

A Universidade tem em seu posicionamento com discentes, servidores e comunidade em geral, um destaque para a importância da sustentabilidade. O Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) ressalta o desenvolvimento sustentável em sua missão de: “fomentar o desenvolvimento científico, tecnológico, econômico, social e cultural da sua região de influência, assumindo o papel condutor do desenvolvimento sustentável desta vasta região” (UFVJM, 2023).

No âmbito Institucional, a gestão ambiental dos recursos naturais, resíduos, política e regularização ambiental, será desenvolvida sob a responsabilidade da Coordenadoria de Meio Ambiente (CMA) (UFVJM, 2023 - quadros 14 e 15).

A Instituição estará engajada na produção, integração e disseminação do conhecimento, formando cidadãos comprometidos com a ética, a responsabilidade socioambiental e o desenvolvimento sustentável (UFVJM, 2023). Em consonância, o curso projetará sua força para a formação de agentes transformadores da realidade social, econômica e ambiental.

No curso, a educação ambiental será desenvolvida de forma transversal ao currículo, na abordagem das unidades curriculares e nos projetos de ensino, pesquisa e extensão. Nas unidades curriculares “Ecologia e gestão ambiental” e “Direito agrário e ambiental”, é tratada de forma específica as Políticas de Educação Ambiental (Lei nº 14.926 de 17/07/2024).

### **10.7 Educação em direitos humanos**

No ano de 2012 foi publicada pelo Conselho Nacional de Educação, a Resolução CNE/CP nº 01/2012, que visa incluir nos currículos da educação básica e superior a educação em direitos humanos.



Considerando o Estado democrático de direito, fez-se necessária uma educação capaz de promover por meio do conhecimento e da prática dos direitos e deveres reconhecidos como humanos, a formação de sujeitos ativos participantes da democracia.

A Declaração Universal dos Direitos Humanos, instituída no ano de 1948, celebra um compromisso entre vários povos em favor dos direitos e liberdades fundamentais. Apesar de não ser suficiente para consolidar direitos, a Declaração tem grande importância por expressar o compromisso de várias nações na defesa dos direitos humanos. Diante desse contexto de respeito aos valores humanos, a Declaração aborda o direito à educação afirmando em seu art. XXVI:

*§ 2º. A instrução será orientada no sentido do pleno desenvolvimento da personalidade humana e do fortalecimento do respeito pelos direitos humanos e pelas liberdades fundamentais. A instrução promoverá a compreensão, a tolerância e a amizade entre todas as nações e grupos raciais ou religiosos, e coadjuvará as atividades das Nações Unidas em prol da manutenção da paz (UNESCO, 1988).*

O Brasil assume o compromisso com a defesa dos direitos humanos, como bem expressado pela Constituição Federal de 1988, nos princípios que regem suas relações internacionais. Assim, a inserção da educação em direitos humanos nos currículos, constitui uma das ações concretas na busca por uma sociedade melhor.

A UFVJM, consciente de que seus cursos devem formar cidadãos comprometidos com o respeito aos direitos de todos, prezando por uma sociedade mais justa e democrática, orienta a promoção de uma educação pautada na tolerância e guiada por valores humanísticos de respeito ao outro. Daí a importância de os currículos prezarem pela construção de conhecimentos reforçados pela educação em direitos humanos.

Diante disso, o presente projeto pedagógico se compromete a adotar a educação em direitos humanos como ferramenta, para que os discentes sejam capazes de se reconhecerem como sujeitos de direitos e de responsabilidades, na sociedade em que



vivem. Nesse sentido, a inserção dos conhecimentos concernentes à Educação em Direitos Humanos na organização do currículo deste Curso, será realizada pela transversalidade, por meio de temas relacionados aos Direitos Humanos e tratados interdisciplinarmente.

Na extensão universitária a inserção do tema se dará por meio das atividades de capacitação, assessoria e realização de eventos, entre outras, articuladas com as áreas de ensino e pesquisa em direitos humanos, além de iniciativas de caráter cultural como as desenvolvidas no Programa de Bolsas de Apoio à Cultura e à Arte (Procarte).

#### **10.8 Educação das relações étnico-raciais e para o ensino de história e cultura Afro-brasileira, Africana e Indígena**

A Universidade expõe como um de seus princípios o compromisso com a educação de indivíduos pretos, pardos, indígenas, quilombolas e por pessoas com deficiência conforme expresso em seu PDI (UFVJM, 2023, p. 57). Tendo isso em vista, o Projeto Pedagógico do Curso de graduação em Zootecnia busca lidar com a Educação das relações étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena como uma questão histórica e política de construção da diferença.

A sua estratégia para trabalhar a educação das relações étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena é a transversalidade, por meio da reflexão, a indagação e a discussão das causas institucionais, históricas e discursivas do racismo, colocando em questão os mecanismos de construção das identidades nacionais e étnico-raciais, com ênfase na preocupação com as formas pelas quais as identidades nacionais e étnico-raciais dos discentes estão sendo construídas. Dessa forma, a abordagem da educação das relações étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, africana e Indígena desse currículo almeja superar a simples operação de adição de informações multiculturais na estrutura curricular e evitar tratar da discriminação étnico-racial de forma simplista.

Destaca-se neste contexto, a oferta da disciplina eletiva “Ética e Responsabilidade Social” e “História e Cultura Afro-Brasileiras e Indígenas”, que envolve esta temática.



Além da abordagem transversal do tema das relações étnico-raciais junto aos conteúdos de diversas disciplinas que compõem a matriz curricular do Curso, atividades complementares e projetos de ensino, pesquisa e extensão

### **10.9 Apoio ao Discente**

O apoio acadêmico ao discente inicia-se com a coordenação do curso, a qual auxilia em questões pertinentes à sua permanência no curso e na solução de problemas acadêmicos, além de orientar o graduando na elaboração dos planos de curso, quando necessário.

Em relação às unidades curriculares, o apoio ao discente ocorre por meio da orientação acadêmica individualizada nos horários previstos de atendimento pelos professores, além da utilização das TICs para disponibilização de materiais didáticos, esclarecimentos de dúvidas por meio de fóruns e chats, com o objetivo de ampliar os limites físicos da sala de aula. Os discentes contam com a biblioteca virtual, Minha Biblioteca (<https://minhabiblioteca.com.br/>), a qual possui um vasto acervo de títulos técnicos e científicos.

Os discentes ainda dispõem do Manual do Estudante de Graduação da UFVJM, publicado pela Prograd, que reúne informações fundamentais quanto aos procedimentos, serviços e benefícios ofertados pela universidade. Com o manual, o estudante poderá entender todos os procedimentos e terá acesso a links rápidos para busca de mais informações e serviços, bem como aos formulários e requerimentos.

A seguir serão apresentados os principais programas e serviços institucionais disponíveis aos discentes.

#### **10.9.1 Programa de Assistência Estudantil – PAE**

O Programa de Assistência Estudantil (PAE) é o conjunto de ações implementadas pela Diretoria de Assistência Estudantil (DAE) (<http://www.ufvjm.edu.br/proace/pae.html>). Esse programa tem por objetivo favorecer e ampliar as condições de permanência dos estudantes em situação de vulnerabilidade



socioeconômica, de forma a viabilizar a igualdade de oportunidades quanto ao acesso à graduação presencial e contribuir para a redução das taxas de retenção e evasão, quando motivadas por insuficiência de condições financeiras e/ou determinantes socioeconômicas e culturais causados pelas desigualdades sociais.

Este programa destina-se a promover inclusão social, formação plena, produção de conhecimento, melhoria do desempenho acadêmico e bem-estar biopsicossocial, por meio de auxílio financeiro para o custeio complementar de despesas com transporte, alimentação e aquisição de material didático. Para tanto é necessário que o discente comprove estar em situação de vulnerabilidade socioeconômica, que é avaliada e identificada por profissionais ocupantes do cargo de Assistente Social.

O Programa de Assistência Estudantil/PAE da UFVJM é financiado pelo Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES), do Ministério da Educação, podendo receber suporte de receitas próprias obtidas pela UFVJM, dentro da disponibilidade orçamentária da Instituição e da autorização do Conselho Universitário (CONSU). O auxílio emergencial configura-se como um dos diversos benefícios ofertados na UFVJM, através do PAE, bem como as bolsas de integração.

O Auxílio Emergencial destina-se, prioritariamente, aos discentes regularmente matriculados no primeiro e segundo semestre dos cursos de graduação presenciais, em dificuldades socioeconômicas emergenciais e transitórias que coloquem em risco a sua permanência na Universidade. Para fins de oferta desse auxílio, caracteriza-se por emergência a incapacidade temporária do estudante universitário em suprir as necessidades básicas referentes aos aspectos de moradia, alimentação e transporte.

A Bolsa Integração tem por finalidade contribuir para a permanência dos discentes matriculados em um dos cursos presenciais de graduação da UFVJM e que se encontram em situação de vulnerabilidade socioeconômica, buscando assim favorecer a sua diplomação, além de despertar vocações para atividades de ensino, pesquisa, extensão, cultura e/ou administrativas, contribuindo para melhoria da qualidade da formação dos discentes e preparação para o mercado de trabalho.





### ***10.9.2 Programa de Apoio à Participação em Eventos – PROAPE***

O Programa de Apoio à Participação em Eventos (PROAPE) (<https://portal.ufvjm.edu.br/servicos/Prograd/programa-de-apoio-a-participacao-em-eventos-proape>) é um programa da PROGRAD, de fomento à participação de discentes dos cursos de graduação em eventos acadêmico-científico-culturais, nacionais e internacionais, tais como congressos, simpósios, seminários e similares, considerados importantes para a integração do ensino, pesquisa e extensão.

### ***10.9.3 Programa de apoio ao ensino de graduação – PROAE***

O Programa de Apoio ao Ensino de Graduação (PROAE) (<http://ufvjm.edu.br/prograd/proae.html>) é um programa que visa estimular e apoiar a apresentação de projetos que resultem em ações concretas para a melhoria das condições de oferta dos cursos e componentes curriculares de graduação, intensificando a cooperação acadêmica entre discentes e docentes, por meio de novas práticas e experiências pedagógicas e profissionais. São objetivos do programa:

- incentivar o estudo e a apresentação de propostas visando o aprimoramento das condições de oferta do ensino de graduação da UFVJM;
- ampliar a participação dos discentes de graduação no processo educacional, nas atividades relativas ao ensino e na vida acadêmica da Universidade;
- estimular a iniciação à pesquisa no ensino e o desenvolvimento de habilidades relacionadas a esta atividade;
- contribuir com a dinamização do processo de ensino, sua relação com o conhecimento e com a produção de aprendizagens;
- promover a socialização de experiências em práticas de ensino na Instituição.

### ***10.9.4 Programa de Monitoria***

O Programa de Monitoria na UFVJM visa proporcionar aos discentes a participação efetiva e dinâmica em projeto acadêmico de ensino, no âmbito de determinada disciplina



ou conjunto de unidades curriculares, sob a orientação direta do docente responsável pela mesma. O monitor tem seu trabalho acompanhado por um professor-orientador.

Constituem-se objetivos do Programa de Monitoria:

- Dar suporte ao corpo discente, visando à melhoria do rendimento acadêmico;
- Despertar o gosto pela carreira docente nos acadêmicos que apresentem rendimento escolar geral comprovadamente satisfatório;
- Estimular a cooperação dos discentes nas atividades de ensino;
- Estimular o acadêmico a desenvolver habilidades que favoreçam a iniciação à docência;
- Constituir um elo entre professores e discentes, visando o melhor ajustamento entre a execução dos programas e o desenvolvimento natural da aprendizagem.

As normas específicas do programa de monitoria seguem a resolução vigente da UFVJM.

#### ***10.9.5 Programa Institucional de Bolsas de Extensão – PIBEX***

A PROEXC – Pró-Reitoria de Extensão e Cultura da UFVJM, por meio de seu Programa Institucional de Bolsas de Extensão – PIBEX, propicia aos discentes a oportunidade de obterem bolsas de extensão. Por meio de editais, docentes e técnicos administrativos da instituição podem submeter projetos de extensão, que preveem bolsas para discentes que fazem parte destes projetos.

Objetivos do PIBEX:

- Estimular a participação da comunidade universitária em ações de extensão, especialmente a participação de discentes;
- Possibilitar a aprendizagem em métodos e processos de extensão universitária;
- Incentivar a integração entre docentes, discentes e técnicos administrativos na realização de ações de extensão universitária;



- Promover a interação da comunidade universitária com a comunidade externa na resolução de problemas, superação de dificuldades, intercâmbio de conhecimentos, saberes e serviços;
- Contribuir com a formação dos discentes a partir da interação com a realidade da população brasileira - em especial, a das regiões de abrangência da UFVJM;
- Qualificar os discentes para os desafios enfrentados no mundo atual em relação à atuação profissional e ao exercício da cidadania.

#### ***10.9.6. Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC***

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC oferece bolsas de pesquisa e iniciação científica e seleciona estudantes por meio de editais anuais, gerenciados pela Diretoria de Pesquisa - DIRPE da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação - PRPPG, e da Comissão de Iniciação Científica e Tecnológica – CICT.

Os objetivos do PIBIC são:

- possibilitar maior interação entre graduação e pós-graduação;
- qualificar estudantes para ingresso nos programas de pós-graduação;
- estimular pesquisadores a engajarem estudantes de graduação no processo acadêmico, otimizando a capacidade de orientação à pesquisa da Instituição;
- estimular o aumento da produção científica; despertar vocação científica e incentivar talentos potenciais entre estudantes de graduação, mediante sua participação em projetos de pesquisa;
- proporcionar a aprendizagem de técnicas e métodos científicos;
- estimular o desenvolvimento do pensamento científico e da criatividade;
- possibilitar a diminuição do tempo de permanência do estudante na pós-graduação, despertando uma nova mentalidade em relação à pesquisa.



#### ***10.9.7. Programa de Bolsas de Apoio a Cultura e a Arte – PROCARTE***

O Programa de Bolsas de Apoio à Cultura e à Arte (PROCARTE) busca desenvolver estratégias que ampliem o horizonte de contato da comunidade acadêmica com as diversas expressões culturais e artísticas. O programa fundamenta-se nas três dimensões preconizadas pelo Plano Nacional de Cultura (PNC): dimensão simbólica, dimensão cidadã e dimensão econômica. As bolsas deste programa destinam-se a estudantes de graduação da UFVJM, que também são selecionados por meio de editais anuais.

#### ***10.9.8. Apoio psicológico e psicopedagógico***

A instituição oferece atendimentos psicológicos individuais voltados para as demandas emergenciais, com o intuito de contribuir para a promoção do bem-estar, qualidade de vida e saúde mental de toda a comunidade universitária, para que a pessoa tenha uma visão mais clara de suas possibilidades, estabelecendo a sua forma de enfrentar as questões. O serviço pode ser utilizado por discentes, professores, técnicos administrativos e trabalhadores terceirizados da UFVJM.

O Atendimento Psicológico Individual da UFVJM é um serviço oferecido pela Seção de Promoção à Saúde (SPS/DASA/PROGEP). Os atendimentos devem ser solicitados através do Sistema de Serviços Online da Diretoria de Atenção à Saúde, pelo site: <http://proace.ufvjm.edu.br/dasa>. Os usuários devem realizar um cadastro inicial e depois solicitar o atendimento a partir da inclusão de seu nome na lista de espera. Para receber mais informações sobre o serviço, o interessado poderá entrar em contato pelo e-mail: [psicologiaunai.proace@ufvjm.edu.br](mailto:psicologiaunai.proace@ufvjm.edu.br). Os atendimentos são realizados em todos os campus da UFVJM e para toda a comunidade acadêmica.

#### ***10.9.9 Atendimento aos discentes com necessidades especiais***

O Núcleo de Acessibilidade e Inclusão (NACI) da UFVJM (<http://www.ufvjm.edu.br/proace/naci.html>) é um espaço institucional de coordenação e articulação de ações que contribuem para a eliminação de barreiras impeditivas do acesso,



permanência e usufruto não só dos espaços físicos, mas também dos serviços e oportunidades oferecidos pela tríade Ensino – Pesquisa – Extensão na Universidade.

O NACI identifica e acompanha semestralmente, o ingresso de discentes com necessidades educacionais especiais na UFVJM, incluindo o transtorno do espectro autista, no ato da matrícula e, ou a partir de demandas espontâneas dos próprios, ou ainda, solicitação da coordenação dos cursos e docentes. A partir dessa identificação, são desenvolvidas, entre outras, as seguintes ações para o seu atendimento:

- Realização de reunião no NACI com esses discentes, com a finalidade de acolhê-los na Instituição, conhecer suas necessidades especiais para os devidos encaminhamentos;
- Realização de reunião com as coordenações de cursos, com o objetivo de cientificá-las do ingresso e das necessidades especiais desses discentes, tanto no âmbito pedagógico, quanto de acesso a equipamentos de tecnologia assistiva, bem como propor alternativas de atendimento e inclusão;
- Realização de reunião com os setores administrativos da Instituição para adequação de espaços físicos e eliminação de barreiras arquitetônicas, visando o atendimento às demandas dos discentes e ou servidores;
- Empréstimo de equipamentos de tecnologia assistiva;
- Disponibilização de tradutor e intérpretes de LIBRAS para os discentes surdos;
- Inclusão da Língua brasileira de Sinais (LIBRAS) como disciplina obrigatória nos currículos dos cursos de graduação Licenciaturas e como optativa nos currículos dos cursos de graduação Bacharelados.

Nesse sentido, compete à coordenação deste Curso, juntamente com os docentes e servidores técnico-administrativos que apoiam as atividades de ensino, mediante trabalho integrado com o NACI, oferecer as condições necessárias para a inclusão e permanência com sucesso dos discentes com necessidades especiais.



#### **10.9.10 Centro Acadêmico - CA**

O Centro Acadêmico (CA) do curso de Zootecnia é o órgão representativo dos estudantes regularmente matriculados no curso. Dentre seus objetivos destacam-se: promover a defesa dos interesses dos discentes em suas relações com a direção, coordenação e instâncias superiores, garantindo a submissão dos interesses individuais aos coletivos do corpo discente; cooperar com o corpo docente e de funcionários na solução dos problemas referentes ao ensino; promover e incentivar atividades de caráter técnico-científico, ético, intelectual, artístico, cultural, político, social e de cidadania; incentivar a participação do corpo discente nas atividades promovidas pelo curso e pela universidade, entre outros.

### **11. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR**

Entende-se por currículo, o conjunto de conhecimentos, de saberes, competências, habilidades, experiências, vivências e valores que os discentes precisam adquirir e desenvolver, de maneira integrada e explícita, mediante práticas e atividades de ensino e de situações de aprendizagem.

A organização curricular do curso de graduação em Zootecnia agrega um núcleo de **unidades curriculares obrigatórias**, que têm como objetivo desenvolver conhecimentos básicos e essenciais a todas as áreas das Ciências Agrárias, além de desenvolver os conhecimentos específicos e profissionalizantes imprimindo a linha de formação do curso e promovendo a educação integral. Desta forma, possibilita ao discente exercer e experimentar campos do conhecimento científico que o ajudem a construir sua trajetória, ou adquirir um conjunto de conhecimentos que julgue adequado à sua formação. Também agrega um núcleo de **unidades curriculares eletivas** visando uma formação mais autônoma e que contemple os reais interesses do discente, além do estágio curricular supervisionado, trabalho de conclusão de curso e atividades complementares.

Portanto, o curso de graduação em Zootecnia terá uma duração média de 10 (dez) períodos, compreendendo uma carga horária total de 3760 horas, a serem integralizadas



no tempo mínimo de 5,0 (cinco) anos e máximo de 7,5 (sete e meio) anos, distribuídas como segue:

- 65 componentes curriculares obrigatórios, representando 208 créditos – 3120 horas, 82,98% da carga horária do curso,
- 04 componentes curriculares eletivos, representando 10 créditos – 150 horas, 3,99% da carga horária do curso,
- Estágio curricular supervisionado obrigatório, totalizando 240 horas (6,38% do curso),
- Trabalho de conclusão de curso, totalizando 30 horas (0,80% do curso),
- Atividades complementares, totalizando 100 horas (2,66% do curso),
- Atividades Complementares Extensionistas, totalizando 120 horas (3,19% do curso)

Em consonância com as diretrizes curriculares nacionais para o curso de graduação em Zootecnia, Resolução CNE/CES Nº 4, de 2 de fevereiro de 2006, a organização curricular do curso contempla os seguintes campos do saber: I - Morfologia e Fisiologia Animal; II - Higiene e Profilaxia; III - Ciências Exatas e Aplicadas; IV - Ciências Ambientais; V - Ciências Agrônômicas; VI - Ciências Econômicas e Sociais; VII - Genética, Melhoramento e Reprodução Animal; VIII - Nutrição e Alimentação e IX - Produção Animal e Industrialização.

Na Tabela 1 estão apresentadas as unidades curriculares de acordo com os campos do saber relacionados acima.





**Tabela 1** - Unidades curriculares do curso de graduação em Zootecnia, distribuídas de acordo com os campos do saber apresentados nas diretrizes curriculares nacionais do referido curso.

Campo do saber	Unidades curriculares relacionadas
<b>I - Morfologia e Fisiologia Animal:</b> 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 ezoognózia e etnologia e a bioclimatologia animal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anatomia dos Animais Domésticos Aplicada à Zootecnia</li> <li>- Bioclimatologia e Bem-estar animal</li> <li>- Biologia Celular</li> <li>- Etologia e Bem-Estar Animal Aplicado (Eletiva)</li> <li>- Enzimologia (Eletiva)</li> <li>- Ezoognózia, Julgamento e Exposições</li> <li>- Histologia e Embriologia Básica</li> <li>- Fisiologia dos Animais Domésticos I</li> <li>- Zoologia Geral</li> </ul>
<b>II - Higiene e Profilaxia Animal:</b> 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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estratégias alternativas de controle de parasitas de importância pecuária (Eletiva)</li> <li>- Epidemiologia e Saúde Coletiva (eletiva)</li> <li>- Farmacologia e Terapêutica Veterinária I (Eletiva)</li> <li>- Fisiologia dos Animais Domésticos Aplicado à Zootecnia</li> <li>- Higiene e Sanidade Animal</li> <li>- Imunologia Veterinária (Eletiva)</li> <li>- Fisiologia e Biotecnologia Aplicada a Reprodução Animal</li> <li>- Microbiologia do rúmen (Eletiva)</li> <li>- Microbiologia Veterinária (eletiva)</li> <li>- Microbiologia Geral</li> <li>- Parasitologia Animal II (eletiva)</li> <li>- Parasitologia Zootécnica</li> </ul>
<b>III - Ciências Exatas e Aplicadas:</b> compreende os conteúdos de matemática, em especial cálculo e álgebra linear, ciências da computação, física, estatística, desenho técnico e construções rurais.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cálculo I</li> <li>- Ciência de dados aplicada à Agropecuária</li> <li>- Construções Rurais e Ambiente.</li> <li>- Desenho I</li> <li>- Estatística Experimental</li> <li>- Fundamentos da Física</li> <li>- Informática Aplicada à Zootecnia (Eletiva)</li> <li>- Identificação de compostos orgânicos de interesse ambiental (Eletiva)</li> <li>- Materiais Alternativos para Construções Rurais (Eletiva)</li> <li>- Probabilidade e Estatística</li> <li>- Projetos de Crédito Rural (Eletiva)</li> <li>- Tecnologia da Informação</li> </ul>
<b>IV - Ciências Ambientais:</b> compreende os conteúdos relativos ao estudo do ambiente natural e produtivo, com ênfase nos aspectos ecológicos, bioclimatológicos e de gestão ambiental.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Agroecologia (Eletiva)</li> <li>- Agrometeorologia</li> <li>- Avaliação e Licenciamento Ambiental (eletiva)</li> <li>- Bioclimatologia e Bem-estar Animal</li> <li>- Construções Rurais e Ambiente.</li> <li>- Ecologia e Gestão Ambiental</li> <li>- Fontes Renováveis de Energia (Eletiva)</li> <li>- ILP e ILPF (Eletiva)</li> <li>- Materiais Alternativos para Construções Rurais (Eletiva)</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pecuária Regenerativa (Eletiva)</li> <li>- Projetos de Crédito de Carbono (Eletiva)</li> <li>- Química Ambiental (eletiva)</li> <li>- Relação Água, Solo, Planta e Atmosfera (Eletiva)</li> <li>- Sensoriamento remoto (eletiva)</li> <li>- Topografia (eletiva)</li> <li>- Zootecnia de Precisão (Eletiva)</li> </ul>
<p><b>V - Ciências Agrônômicas:</b> trata dos conteúdos que estudam a relação solo-planta-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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Agroecologia (Eletiva)</li> <li>- Agrometeorologia</li> <li>- Avaliação e Licenciamento Ambiental (eletiva)</li> <li>- Biologia dos Solos (eletiva)</li> <li>- Fertilidade do Solo e Nutrição de Plantas</li> <li>- Fisiologia Vegetal</li> <li>- Física do Solo (eletiva)</li> <li>- Forragicultura I</li> <li>- Forragicultura II</li> <li>- Pedologia</li> <li>- ILP e ILPF (eletiva)</li> <li>- Geologia Aplicada aos Solos</li> <li>- Conservação do Solo e Água (eletiva)</li> <li>- Máquinas e Mecanização Agrícola</li> <li>- Morfologia, Anatomia e Sistemática Vegetal</li> <li>- Química e Mineralogia do Solo (eletiva)</li> <li>- Relação Água, Solo, Planta e Atmosfera (Eletiva)</li> </ul>
<p><b>VI - Ciências Econômicas e Sociais:</b> 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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Agroecologia (Eletiva)</li> <li>- Cooperativismo e Associativismo</li> <li>- Deontologia na Zootecnia</li> <li>- Dinâmicas Sociais Contemporâneas e o Mundo Rural (eletiva)</li> <li>- Direito Agrário e Ambiental</li> <li>- Economia e Administração Rural (eletiva)</li> <li>- Empreendedorismos (eletiva)</li> <li>- Empreendedorismo Sustentável (Eletiva)</li> <li>- Ética e Responsabilidade Social (Eletiva)</li> <li>- Extensão Rural.</li> <li>- História e Cultura Afro-Brasileiras e Indígenas (Eletiva)</li> <li>- Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS (eletiva)</li> <li>- Marketing e Logística no Agronegócio (eletiva)</li> <li>- Metodologia Científica</li> <li>- Modos de Vida e Cultura (Eletiva)</li> <li>- Oficina de Língua Portuguesa (Eletiva)</li> <li>- Planejamento e Gestão de Propriedades Rurais</li> <li>- Segurança do Trabalho (Eletiva)</li> <li>- Seminários e Oratória (Eletiva)</li> <li>- Sistemas Agroindustriais (Eletiva)</li> <li>- Sociologia e Desenvolvimento Rural</li> <li>- Sustentabilidade e Desenvolvimento (Eletiva)</li> <li>- Tecnologias Sociais na Zootecnia (Eletiva)]</li> </ul>
<p><b>VII - Genética, Melhoramento e Reprodução Animal:</b> compreende os</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Biotecnologia (eletiva)</li> <li>- Estatística experimental</li> </ul>



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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Genética</li> <li>- Fisiologia e Biotecnologia Aplicada a Reprodução Animal</li> <li>- Melhoramento genético animal I</li> <li>- Teoria e Prática da Sistemática Filogenética (eletiva)</li> </ul>
<b>VIII - Nutrição e Alimentação:</b> trata dos aspectos químicos, analíticos, bioquímicos, bromatológicos 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aditivos e alimentos Funcionais</li> <li>- Bioquímica</li> <li>- Bromatologia Zootécnica;</li> <li>- Formulação de ração.</li> <li>- Introdução a Zootecnia</li> <li>- Microbiologia do rúmen (Eletiva)</li> <li>- Alimentos e Nutrição Animal</li> <li>- Nutrição de cães e gatos</li> <li>- Nutrição de não ruminantes</li> <li>- Nutrição de ruminantes</li> <li>- Prática Extensionista I</li> <li>- Prática Extensionista II</li> <li>- Prática Extensionista III</li> <li>- Química geral e Analítica</li> <li>- Química Orgânica</li> </ul>
<b>IX - Produção Animal e Industrialização:</b> 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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Agroecologia (Eletiva)</li> <li>- Aspectos práticos da bovinocultura leiteira (eletiva)</li> <li>- Apicultura e Meliponicultura</li> <li>- Avaliação de Carcaça</li> <li>- Avicultura</li> <li>- Bioclimatologia e Bem-estar animal</li> <li>- Boas Práticas de Fabricação de Ração (Eletiva)</li> <li>- Bovinocultura de Corte</li> <li>- Bovinocultura de Leite</li> <li>- Bubalinocultura (Eletiva)</li> <li>- Criações Avícolas Alternativas (Eletiva)</li> <li>- Cunicultura (Eletiva)</li> <li>- Equideocultura</li> <li>- Formulação de Ração</li> <li>- ILP e ILPF (eletiva)</li> <li>- Introdução a Zootecnia</li> <li>- Metodologia Científica</li> <li>- Metodologia de Avaliação Quantitativa e Qualitativa da Carne Suína (eletiva)</li> <li>- Ovinocaprinocultura</li> <li>- Pecuária Regenerativa (Eletiva)</li> <li>- Piscicultura</li> <li>- Planejamento e Gestão de Propriedades Rurais</li> <li>- Práticas Avançadas em Ruminantes (eletiva)</li> <li>- Produção Comercial de Peixes Ornamentais (Eletiva)</li> <li>- Produção e Manejo de Animais Silvestres</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Projetos de Crédito Rural (Eletiva)</li> <li>- Ranicultura (Eletiva)</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"><li>- Prática Extensionista I</li><li>- Prática Extensionista II</li><li>- Prática Extensionista III</li><li>- Sistemas Agroindustriais (Eletiva)</li><li>- Suinocultura</li><li>- Tecnologias de Produtos de Origem Animal</li><li>- Zootecnia de Precisão (Eletiva)</li></ul>
--	---

As unidades curriculares obrigatórias têm como objetivo desenvolver conhecimentos básicos e essenciais nas áreas da Zootecnia, imprimindo a linha de formação do Curso e promovendo a educação integral. Assim, compreendem um núcleo composto por 64 unidades curriculares obrigatórias, perfazendo 208 créditos – 3120 horas, 82,98% da carga horária do curso.

Além da formação profissional, destacam-se as unidades curriculares “Ecologia e Gestão Ambiental, Cooperativismo e Associativismo, Sociologia e Desenvolvimento Rural e Tecnologia da Informação” em que os discentes recebem a formação Empreendedora, em Desenvolvimento Regional e Cooperativismo/Associativismo, Agronegócio, contribuindo para a aplicação de conhecimentos relacionados aos pilares do desenvolvimento sustentável e sua aplicação à realidade regional, com vistas à cooperação e ao associativismo para a gestão de aspectos da sustentabilidade da universidade ou de outras organizações conveniadas. Entende-se que essa participação contribua para uma responsabilização e crescimento da cidadania dos discentes. Ela se insere na visão de que o discente deve desenvolver uma consciência eco desenvolvimentista, de que se vive num mundo de crescente escassez de recursos e de que as atitudes pessoal, social e organizacional devem estar comprometidas com a sustentabilidade.

A partir do quarto semestre do curso, o discente terá acesso às unidades curriculares eletivas visando uma formação mais autônoma e que contemple os reais interesses do discente. O discente deverá cursar as unidades curriculares previstas no projeto pedagógico do curso, escolhidas de um grupo pré-determinado, perfazendo 10 créditos – 150 horas, 3,99% da carga horária total do curso.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI  
UNAI - MINAS GERAIS  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS



Em casos especiais, no qual o discente finalize o curso antes do tempo mínimo previsto para integralização, caberá ao Colegiado do Curso avaliar o caso, conforme inciso IV do Art. 2º da Resolução CNE/CES nº2/2007.

Outras unidades curriculares eletivas poderão ser inseridas no Projeto Pedagógico, a critério do colegiado de curso, observadas as necessidades de complementação e ampliação da formação dos acadêmicos.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
 UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI  
 UNAÍ - MINAS GERAIS  
 INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS



### 11.1 Matriz curricular

1º Período Letivo										
Código	Componentes Curriculares	Tipo	Mod.	CR	T	P	E	CH Total	Pré-requisito *Correquisito	Equivalência
ZOOTXXX	Anatomia dos Animais Domésticos Aplicada à Zootecnia	O	Pres	4	2	2	0	60	-----	VET032 - Anatomia dos Animais Domésticos Aplicada à Zootecnia
VETXXX	Biologia Celular	O	Pres	4	4	0	0	60	-----	BCA001 - Citologia e Histologia
EAAXXX	Desenho I	O	Pres	3	1	2	0	45	-----	BCA057 - Desenho I
EAAXX	Direito Agrário e Ambiental	O	Pres	2	2	0	0	30	-----	BCA019 - Direito Agrário e Ambiental
AGRUXXX	Geologia Aplicada a Solos	O	Pres	4	4	0	0	60	-----	BCA054 - Introdução a Ciência do Solo
ZOOT001	Introdução à Zootecnia	O	Pres	2	2	0	0	30	-----	-----
ZOOTXXX	Química Geral e Analítica	O	Pres	4	3	1	0	60	-----	BCA004 - Química Geral e Analítica
<b>TOTAL</b>				<b>23</b>	<b>16,7</b>	<b>6,3</b>	<b>0</b>	<b>345</b>		
2º Período Letivo										
Código	Componentes Curriculares	Tipo	Mod.	CR	T	P	E	CH Total	Pré-requisito *Correquisito	Equivalência
VETXXX	Bioquímica	O	Pres	4	4	0	0	60	VETXXX - Biologia Celular	BCA102-Bioquímica
EAAXXX	Cálculo I	O	Pres	4	4	0	0	60	-----	BCA030 - Cálculo I
EAAXXX	Ecologia e Gestão Ambiental	O	Pres	4	4	0	0	60	-----	BCA026 – Ecologia e Gestão ambiental
VETXXX	Histologia e Embriologia Básica	O	Pres	3	2	1	0	45	VETXXX - Biologia Celular	-----
ZOOTXXX	Higiene e Sanidade Animal	O	Pres	2	2	0	0	30	-----	VET034 - Higiene e Sanidade Animal



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
 UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI  
 UNAÍ - MINAS GERAIS  
 INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS



ZOOT003	Morfologia, Anatomia e Sistemática Vegetal	O	Pres	4	2	2	0	60	-----	-----
ZOOTXXX	Química Orgânica	O	Pres	2	2	0	0	30	-----	AGRU002 - Química Orgânica
<b>TOTAL</b>				<b>23</b>	<b>20</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>345</b>		
<b>3º Período Letivo</b>										
<b>Código</b>	<b>Componentes Curriculares</b>	<b>Tipo</b>	<b>Mod.</b>	<b>CR</b>	<b>T</b>	<b>P</b>	<b>E</b>	<b>CH Total</b>	<b>Pré-requisito *Correquisito</b>	<b>Equivalência</b>
EAA010	Agrometeorologia	O	Pres	3	2	1	0	45	-----	BCA050 - Agrometeorologia
ZOOTXXX	Cooperativismo e Associativismo	O	Pres	3	2	1	0	45	-----	ZOOT004 - Cooperativismo e Associativismo
AGRUXXX	Fisiologia Vegetal	O	Pres	4	3	1	0	60	ZOOT003 – Morfologia, Anatomia e Sistemática Vegetal; VETXXX - Bioquímica	BCA201 - Fisiologia Vegetal
ZOOT002	Fundamentos da Física	O	Pres	2	2	0	0	30	EAAXXX - Cálculo I	-----
AGRUXXX	Pedologia	O	Pres	4	3	1	0	60	AGRUXXX - Geologia Aplicada a Solos	BCA058 - Gênese, Morfologia e Classificação dos Solos
ZOOTXXX	Probabilidade e Estatística	O	Pres	4	4	0	0	60	-----	BCA009 - Probabilidade e Estatística
AGRUXXX	Tecnologia da Informação	O	Pres	2	1	1	0	30	-----	BCA005 - Tecnologia da Informação e Comunicação
ZOOTXXX	Zoologia Geral	O	Pres	3	3	0	0	45	-----	VET002 - Zoologia Geral
<b>TOTAL</b>				<b>25</b>	<b>20</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>375</b>		
<b>4º Período Letivo</b>										
<b>Código</b>	<b>Componentes Curriculares</b>	<b>Tipo</b>	<b>Mod.</b>	<b>CR</b>	<b>T</b>	<b>P</b>	<b>E</b>	<b>CH Total</b>	<b>Pré-requisito *Correquisito</b>	<b>Equivalência</b>
ZOOTXXX	Bioclimatologia e Bem-Estar Animal	O	Pres	2	2	0	0	30	-----	BCA255 - Bioclimatologia e Bem-Estar Animal
ZOOT005	Bromatologia Zootécnica	O	Pres	3	2	1	0	45	VETXXX - Bioquímica	-----





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
 UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI  
 UNAÍ - MINAS GERAIS  
 INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS



ZOOTXXX	Estatística Experimental	O	Pres	4	4	0	0	60	ZOOTXXX - Probabilidade e Estatística	BCA034 - Estatística Experimental
AGRUXXX	Fertilidade do Solo e Nutrição de Plantas	O	Pres	4	3	1	0	60	AGRUXXX - Pedologia; AGRUXXX – Fisiologia Vegetal	BCA200 - Fertilidade do Solo e Nutrição de Plantas
VETXXX	Fisiologia dos Animais Domésticos I	O	Pres	4	3	1	0	60	ZOOTXXX - Anatomia dos Animais Domésticos Aplicada à Zootecnia	VET033 - Fisiologia dos Animais Domésticos Aplicada à Zootecnia
AGRUXXX	Genética	O	Pres	4	4	0	0	60	VETXXX Biologia Celular; ZOOTXXX - Probabilidade e Estatística	BCA103 - Genética
AGRUXXX	Máquinas e Mecanização Agrícola	O	Pres	4	3	1	0	60	ZOOT002 - Fundamentos de Física	BCA203 - Máquinas e Mecanização Agrícola
<b>TOTAL</b>				<b>25</b>	<b>21</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>375</b>		
<b>5º Período Letivo</b>										
<b>Código</b>	<b>Componentes Curriculares</b>	<b>Tipo</b>	<b>Mod.</b>	<b>CR</b>	<b>T</b>	<b>P</b>	<b>E</b>	<b>CH Total</b>	<b>Pré-requisito *Correquisito</b>	<b>Equivalência</b>
ZOOTXXX	Apicultura e Meliponicultura	O	Pres	2	1,6	0,4	0	30	-----	ZOOT018 - Apicultura e Meliponicultura
ZOOTXXX	Alimentos e Nutrição Animal	O	Pres	3	2	1	0	45	ZOOT005 - Bromatologia Zootécnica	BCA450 - Nutrição Animal Básica
ZOOTXXX	Forragicultura I	O	Pres	3	2	1	0	45	AGRUXXX - Fisiologia Vegetal VETXXX; Fisiologia dos Animais Domésticos I	BCA451 - Forragicultura I
ZOOTXXX	Melhoramento Genético Animal I	O	Pres	4	4	0	0	60	ZOOTXXX - Estatística Experimental; AGRUXXX - Genética	BCA452 - Melhoramento Genético Animal I



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
 UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI  
 UNAÍ - MINAS GERAIS  
 INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS



VETXXX	Metodologia Científica	O	Pres	2	2	0	0	30	-----	BCA015 - Metodologia Científica
VET006	Microbiologia Geral	O	Pres	4	3	1	0	60	VETXXX - Bioquímica	-----
ZOOTXXX	Parasitologia Zootécnica	O	Pres	3	2	1	0	45	ZOOTXXX - Zoologia Geral	VET036 - Parasitologia Zootécnica
-----	Eletiva I	EL	Pres	3	3	0	0	45	-----	-----
<b>TOTAL</b>				<b>24</b>	<b>20</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>360</b>		
<b>6º Período Letivo</b>										
<b>Código</b>	<b>Componentes Curriculares</b>	<b>Tipo</b>	<b>Mod.</b>	<b>CR</b>	<b>T</b>	<b>P</b>	<b>E</b>	<b>CH Total</b>	<b>Pré-requisito *Correquisito</b>	<b>Equivalência</b>
ZOOTXXX	Aditivos e Alimentos Funcionais	O	Pres	2	2	0	0	30	ZOOTXXX - Alimentos e Nutrição Animal	ZOOT012 - Aditivos e Alimentos Alternativos
ZOOTXXX	Fisiologia e Biotecnologia Aplicada a Reprodução Animal	O	Pres	3	2	1	0	45	VETXXX - Fisiologia dos Animais Domésticos I	VET035 - Manejo Reprodutivo e Biotécnicas aplicadas à reprodução
ZOOTXXX	Forragicultura II	O	Pres	3	2	1	0	45	ZOOTXXX - Forragicultura I	ZOOT008 - Forragicultura II
ZOOTXXX	Melhoramento Genético Animal II	O	Pres	3	2	1	0	45	ZOOTXXX - Melhoramento Genético Animal I	ZOOT009 - Melhoramento Genético Animal II
ZOOTXXX	Nutrição de Não Ruminantes	O	Pres	3	3	0	0	45	ZOOTXXX - Alimentos e Nutrição Animal	ZOOT010 - Nutrição de Não Ruminantes
ZOOTXXX	Nutrição de Ruminantes	O	Pres	3	3	0	0	45	ZOOTXXX - Alimentos e Nutrição Animal	ZOOT011 - Nutrição de Ruminantes
VETXXX	Tecnologia de Produtos de Origem Animal	O	Pres	4	2	2	0	60	VET006 - Microbiologia Geral	VET018 - Tecnologia de Produtos de Origem Animal
-----	Eletiva II	EL	Pres	3	3	0	0	45	-----	-----
<b>TOTAL</b>				<b>24</b>	<b>19</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>360</b>		
<b>7º Período Letivo</b>										
<b>Código</b>	<b>Componentes Curriculares</b>	<b>Tipo</b>	<b>Mod.</b>	<b>CR</b>	<b>T</b>	<b>P</b>	<b>E</b>	<b>CH Total</b>	<b>Pré-requisito *Correquisito</b>	<b>Equivalência</b>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
 UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI  
 UNAÍ - MINAS GERAIS  
 INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS



ZOOTXXX	Avicultura	O	Pres	3	2	1	0	45	ZOOTXXX - Nutrição de Não Ruminantes	ZOOT019 - Avicultura
ZOOTXXX	Equideocultura	O	Pres	2	1	1	0	30	ZOOTXXX - Nutrição de Não Ruminantes	ZOOT014 - Equideocultura
ZOOT007	Formulação de Ração	O	Pres	3	2	1	0	45	ZOOTXXX Aditivos e Alimentos Funcionais; ZOOT005 - Bromatologia Zootécnica	-----
ZOOT015	Nutrição de Cães e Gatos	O	Pres	2	2	0	0	30	ZOOTXXX - Alimentos e Nutrição Animal	-----
ZOOTXXX	Piscicultura	O	Pres	3	2	1	0	45	ZOOTXXX - Nutrição de Não Ruminantes	ZOOT024 - Piscicultura
ZOOTXXX	Suinocultura	O	Pres	3	2	1	0	45	ZOOTXXX - Nutrição de Não Ruminantes	ZOOT017 - Suinocultura
ZOOTXXX	Prática Extensionista I	O	Pres	6	0	6	6	90	ZOOTXXX Avicultura*; ZOOTXXX Equideocultura*; ZOOTXXX Piscicultura*; ZOOTXXX Suinocultura*	-----
-----	Eletiva III	EL	Pres	2	2	0	0	30	-----	-----
<b>TOTAL</b>				<b>24</b>	<b>13</b>	<b>11</b>	<b>6</b>	<b>360</b>		
<b>8º Período Letivo</b>										
<b>Código</b>	<b>Componentes Curriculares</b>	<b>Tipo</b>	<b>Mod.</b>	<b>CR</b>	<b>T</b>	<b>P</b>	<b>E</b>	<b>CH Total</b>	<b>Pré-requisito *Correquisito</b>	<b>Equivalência</b>
ZOOTXXX	Bovinocultura de Corte	O	Pres	3	2,4	0,6	0	45	ZOOTXXX - Nutrição de Ruminantes	ZOOT020 - Bovinocultura de Corte



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
 UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI  
 UNAÍ - MINAS GERAIS  
 INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS



ZOOTXXX	Bovinocultura de Leite	O	Pres	3	2	1	0	45	ZOOTXXX - Nutrição de Ruminantes	ZOOT013 - Bovinocultura de Leite
AGRU007	Economia e Administração Rural	O	Pres	4	4	0	0	60	-----	-----
ZOOT021	Ezoognósia, Julgamento e Exposições	O	Pres	2	1,6	0,4	0	30	ZOOTXXX - Anatomia dos Animais Domésticos Aplicada à Zootecnia	-----
ZOOTXXX	Ovinocaprinocultura	O	Pres	3	2	1	0	45	ZOOTXXX - Nutrição de Ruminantes	ZOOT016 – Ovinocaprinocultura
ZOOTXXX	Sociologia e Desenvolvimento Rural	O	Pres	3	2	1	0	45	-----	BCA025 - Sociologia e Desenvolvimento Rural
ZOOTXXX	Prática Extensionista II	O	Pres	6	0	6	6	90	ZOOTXXX Bovinocultura de Leite*; ZOOTXXX Forragicultura II; ZOOTXXX Alimentos e Nutrição Animal	-----
-----	Eletiva IV	EL	Pres	2	2	0	0	30	-----	-----
<b>TOTAL</b>				<b>26</b>	<b>16</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>390</b>		
<b>9º Período Letivo</b>										
<b>Código</b>	<b>Componentes Curriculares</b>	<b>Tipo</b>	<b>Mod.</b>	<b>CR</b>	<b>T</b>	<b>P</b>	<b>E</b>	<b>CH Total</b>	<b>Pré-requisito *Correquisito</b>	<b>Equivalência</b>
ZOOTXXX	Avaliação de Carcaça	O	Pres	2	1	1	0	30	ZOOTXXX - Bovinocultura de Corte; ZOOTXXX - Suinocultura	ZOOT022 - Avaliação de Carcaça
EAAXXX	Construções Rurais e Ambiência	O	Pres	3	2	1	0	45	EAAXXX - Desenho I; EAA010 - Agrometeorologia	BCA056 - Construções Rurais e Ambiência
AGRUXXX	Ciência de dados aplicada à Agropecuária	O	Pres	3	3	0	0	45	AGRUXXX - Tecnologia da Informação	-----



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
 UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI  
 UNAÍ - MINAS GERAIS  
 INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS



ZOOT023	Deontologia na Zootecnia	O	Pres	2	2	0	0	30	50% da CH Total do Curso	-----
AGRU021	Extensão Rural	O	Pres	4	2	2	0	60	ZOOTXXX - Sociologia e Desenvolvimento Rural	-----
ZOOTXXX	Planejamento e Gestão de Propriedades Rurais	O	Pres	2	2	0	0	30	AGRU007 - Economia e Administração Rural	ZOOT025 - Planejamento e Gestão de Propriedades Rurais
ZOOTXXX	Produção e Manejo de Animais Silvestres	O	Pres	2	1,6	0,4	0	30	ZOOTXXX - Alimentos e Nutrição Animal	ZOOT026 - Produção e Manejo de Animais Silvestres
ZOOTXXX	Prática Extensionista III	O	Pres	6	0	6	6	90	ZOOTXXX Avaliação de Carcaça*; ZOOTXXX Planejamento e Gestão de Propriedades Rurais*	-----
<b>TOTAL</b>				<b>24</b>	<b>13,6</b>	<b>10,4</b>	<b>6</b>	<b>360</b>		
<b>10º Período Letivo</b>										
<b>Código</b>	<b>Componentes Curriculares</b>	<b>Tipo</b>	<b>Mod.</b>	<b>CR</b>	<b>T</b>	<b>P</b>	<b>E</b>	<b>CH Total</b>	<b>Pré-requisito *Correquisito</b>	<b>Equivalência EC/ZOO/2017/2</b>
ZOOT028	Estágio Curricular Supervisionado	O		16	0	16	0	240,0	70 % da CH total do curso	-----
ZOOT029	Trabalho de Conclusão de Curso	O		2	0	2	0	30,0	-----	-----
<b>TOTAL</b>				<b>18,00</b>	<b>0,00</b>	<b>18,00</b>	<b>0</b>	<b>270,0</b>		
<b>Componentes Curriculares Realizados ao Longo do Curso</b>										
<b>Código</b>	<b>Componentes Curriculares</b>	<b>Tipo</b>	<b>Mod.</b>	<b>CR</b>	<b>T</b>	<b>P</b>	<b>E</b>	<b>CH Total</b>	<b>Pré-requisito *Correquisito</b>	<b>Equivalência EC/ZOO/2017/2</b>
ZOOTXXX	Atividades Complementares	O		14,67	0	6,67	8	220,0	-----	-----
<b>TOTAL</b>				<b>14,67</b>	<b>0,00</b>	<b>6,67</b>	<b>8</b>	<b>220,0</b>		



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
 UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI  
 UNAÍ - MINAS GERAIS  
 INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS



**Legenda:**

**O** Unidades Curriculares Obrigatórias  
**EL** Unidades Curriculares Eletivas  
**Mod** Modalidade  
**Pres** Presencial  
**Dist** Distância

**CH** Carga Horária  
**CR** Créditos  
**T** Teórica  
**P** Prática  
**E** Extensão

Síntese para integralização curricular			
Componentes Curriculares	CH (h)	CR	%
Unidades Curriculares Obrigatórias*	3120	208	82,98
Unidades Curriculares Eletivas	150	10	3,99
Estágio Curricular Supervisionado	240	16	6,38
Trabalho de Conclusão de Curso	30	2	0,80
Atividades Complementares**	220	15	5,85
<b>Total</b>	<b>3760</b>	<b>251</b>	<b>100,0</b>
<b>Tempo de Integralização</b>	<b>Mínimo: 5 anos</b>		
	<b>Máximo: 7,5 anos</b>		

Observação:

\*CH extensão das unidades curriculares obrigatórias: 270 horas (7,18% da CH total);

\*\*CH extensão das atividades complementares: 120 horas (3,19% da CH total).



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
 UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI  
 UNAÍ - MINAS GERAIS  
 INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS



Unidades Curriculares Eletivas										
Código	Unidade curricular	Tipo	Mod.	CR	T	P	E	CH Total	Pré-requisito *Correquisito	Equivalência
AGRU004	Agroecologia	EL	Pres	2	2	0	0	30	-----	-----
ZOOT115	Aspectos práticos da bovinocultura leiteira	EL	Pres	2	0	2	0	30	ZOOTXXX – Bovinocultura de leite	-----
EAA021	Avaliações e Perícias	EL	Pres	2	2	0	0	30	-----	-----
AGRU006	Biologia dos Solos	EL	Pres	3	2	1	0	45	VET006 - Microbiologia Geral	-----
AGRU014	Biotecnologia	EL	Pres	3	1	2	0	45	VETXXX - Bioquímica; AGRUXXX – Genética	-----
ZOOT109	Boas Práticas de Fabricação de Ração	EL	Pres	3	3	0	0	45	ZOOT005 - Bromatologia Zootécnica	-----
ZOOTXXX	Bubalinocultura	EL	Pres	2	2	0	0	30	ZOOTXXX - Nutrição de Ruminantes	BCA511 Bubalinocultura
EAAXXX	Conservação do Solo e Água	EL	Pres	4	3	1	0	60	EAAXXX - Física do solo	EAA024 - Manejo e Conservação do Solo e da Água
ZOOT100	Criações Avícolas Alternativas	EL	Pres	2	2	0	0	30	ZOOTXXX - Nutrição de Não Ruminantes	-----
ZOOT110	Cunicultura	EL	Pres	3	2,6	0,4	0	45	ZOOTXXX - Nutrição de Não Ruminantes	-----
ZOOTXXX	Dinâmicas Sociais Contemporâneas e o Mundo Rural	EL	Pres	2	2	0	0	30	-----	BCA515 - Dinâmicas Sociais Contemporâneas e o Mundo Rural





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
 UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI  
 UNAÍ - MINAS GERAIS  
 INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS



AGRU113	Empreendedorismo	EL	Pres	2	2	0	0	30	-----	BCA014 - Empreendedorismo Sustentável
VETXXX	Epidemiologia e Saúde coletiva	EL	Pres	4	4	0	0	60	ZOOTXXX - Estatística Experimental; VETXXX Veterinária; VET006 - Microbiologia Geral	BCA403-Epidemiologia e Saúde coletiva
VETXXX	Estratégias Alternativas de Controle de Parasitas de Importância Pecuária	EL	Pres	2	2	0	0	30	VET036 - Parasitologia Zootécnica	BCA518 - Estratégias Alternativas de Controle de Parasitas de Importância
VETXXX	Ética e Responsabilidade Social	EL	Pres	2	2	0	0	30	-----	BCA516 - Ética e Responsabilidade Social
ZOOTXXX	Etologia e Bem-estar Animal Aplicado	EL	Pres	2	2	0	0	30	-----	BCA517 - Etologia e Bem-estar Animal Aplicado
ZOOTXXX	Enzimologia	EL	Pres	3	2	1	0	45	VETXXX - Bioquímica; ZOOTXXX -Química Orgânica	-----
VETXXX	Farmacologia e Terapêutica Veterinária I	EL	Pres	4	4	0	0	60	VETXXX - Bioquímica; VET033 - Fisiologia dos Animais Domésticos I	BCA404 Farmacologia Básica
EAAXXX	Física do Solo	EL	Pres	4	3	1	0	60	AGRUXXX - Pedologia	BCA154 - Física do Solo
EAAXXX	Fontes Renováveis de Energia	EL	Pres	3	2,3	0,7	0	45	ZOOT002 - Fundamentos da Física	EAA022 - Fontes Alternativas de Energia



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
 UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI  
 UNAÍ - MINAS GERAIS  
 INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS



EAAXXX	Geoprocessamento	EL	Pres	3	1	2	0	45	EAAXXX - Sensoriamento Remoto	BCA 305 - Geoprocessamento
VET105	História e Cultura Afro-Brasileiras e Indígenas	EL	Pres	2	2	0	0	30	-----	-----
ZOOT103	ILP e ILPF	EL	Pres	2	2	0	0	30	ZOOTXXX- Forragicultura II	-----
VETXXX	Imunologia	EL	Pres	4	4	0	0	60	VETXXX - Histologia e Embriologia Básica	BCA412 - Imunologia Veterinária
ZOOTXXX	Identificação de compostos orgânicos de interesse ambiental.	EL	Pres	2	2	0	0	30	VETXXX - Química Geral e Analítica; ZOOTXXX - Química Orgânica	-----
ZOOT112	Informática Aplicada à Zootecnia	EL	Pres	2	1	1	0	30	-----	-----
EAAXXX	Licenciamento Ambiental	EL	Pres	3	2	1	0	45	BCA026 - Ecologia e Gestão Ambiental	BCA520 - Licenciamento Ambiental + BCA509-Avaliação de impactos ambientais
VETXXX	Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS	EL	Pres	2	2	0	0	30	-----	BCA521 - Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS
EAA107	Marketing e Logística no Agronegócio	EL	Pres	2	2	0	0	30	-----	-----
EAAXXX	Materiais Alternativos para Construções Rurais	EL	Pres	3	2	1	0	45	-----	EAA109 - Materiais Alternativos para Construções Rurais
ZOOTXXX	Metodologia de Avaliação Quantitativa e Qualitativa da Carne Suína	EL	Pres	3	2	1	0	45	ZOOTXXX Suinocultura	-----
ZOOTXXX	Microbiologia do Rúmen	EL	Pres	2	2	0	0	30	VET006 – Microbiologia Geral	BCA523 - Microbiologia do Rúmen
VETXXX	Microbiologia Veterinária	EL	Pres	3	3	0	0	45	VET006 Microbiologia	-----



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
 UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI  
 UNAÍ - MINAS GERAIS  
 INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS



									Geral	
ZOOTXXX	Modos de Vida e Cultura	EL	Pres	2	2	0	0	30	-----	BCA525 - Modos de Vida e Cultura
VETXXX	Oficina de Língua Portuguesa	EL	Pres	2	2	0	0	30	-----	BCA526 - Oficina de Língua Portuguesa
VETXXX	Parasitologia Veterinária II	EL	Pres	4	2	2	0	60	VET036 - Parasitologia Zootécnica	BCA261 - Parasitologia Animal II
ZOOT113	Pecuária Regenerativa	EL	Pres	2	1,7	0,3	0	30	ZOOTXXX - Alimentos e Nutrição Animal	-----
ZOOT117	Práticas Avançadas em Ruminantes	EL	Pres	2	1	1	0	30	ZOOTXXX - Nutrição de Ruminantes	-----
ZOOT111	Produção Comercial de Peixes Ornamentais	EL	Pres	3	2	1	0	45	ZOOTXXX - Alimentos e Nutrição Animal	-----
EAAXXX	Projetos de Crédito de Carbono	EL	Pres	2	2	0	0	30	-----	-----
AGRUXXX	Projetos de Crédito Rural	EL	Pres	2	2	0	0	30	AGRU007 - Economia e Administração Rural	BCA528 - Projetos de Crédito Rural
EAA008	Química Ambiental	EL	Pres	4	3	1	0	60	ZOOTXXX - Química Geral e Analítica	-----
AGRU111	Química e Mineralogia do Solo	EL	Pres	4	3	1	0	60	AGRUXXX - Fertilidade dos Solos e Nutrição das Plantas	-----
ZOOT107	Ranicultura	EL	Pres	2	2	0	0	30	ZOOTXXX - Alimentos e Nutrição Animal	-----
EAAXXX	Relação Água, Solo, Planta e Atmosfera	EL	Pres	3	2	1	0	45	EAAXXX - Física do Solo	EAA019 - Relação Água, Solo, Planta e Atmosfera
EAAXXX	Segurança do Trabalho	EL	Pres	2	1,6	0,4	0	30	-----	EAA005 - Segurança do



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
 UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI  
 UNAÍ - MINAS GERAIS  
 INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS



										Trabalho
VETXXX	Seminários e Oratória	EL	Pres	2	2	0	0	30	-----	BCA531 - Seminários e Oratória
EAAXXX	Sensoriamento Remoto	EL	Pres	4	1	3	0	60	EAAXXX - Topografia	BCA301 - Sensoriamento Remoto
EAAXXX	Sistemas Agroindustriais	EL	Pres	2	2	0	0	30	-----	BCA029 - Sistemas Agroindustriais
AGRU003	Sustentabilidade e Desenvolvimento	EL	Pres	2	2	0	0	30	BCA 019 - Direito Agrário e Ambiental	-----
ZOOT114	Tecnologias Sociais na Zootecnia	EL	Pres	2	1	1	0	30	ZOOTXXX – Sociologia e Desenvolvimento Rural	-----
VETXXX	Teoria e Prática da Sistemática Filogenética	EL	Pres	2	2	0	0	30	-----	BCA534 - Teoria e Prática da Sistemática Filogenética
ZOOTXXX	Tópicos Especiais em Zootecnia I	EL	Pres	2	0	0	0	30	-----	-----
ZOOTXXX	Tópicos Especiais em Zootecnia II	EL	Pres	4	0	0	0	60	-----	-----
EAAXXX	Topografia	EL	Pres	4	2	2	0	60	-----	BCA156 - Topografia
ZOOT108	Zootecnia de Precisão	EL	Pres	2	1	1	0	30	-----	-----



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI  
UNAÍ - MINAS GERAIS  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS



## 11.2 Fluxograma

### FLUXOGRAMA ZOOTECNIA - ICA/UFVJM

Primeiro Período 345	Segundo Período 345	Terceiro período 375	Quarto Período 375	Quinto Período 360	Sexto período 360	Sétimo período 360	Oitavo Período 390	Nono Período 360	Décimo Período 270
Anatomia dos Animais Domésticos Aplicada à Zootecnia (60h)	Bioquímica (60h)	Agrometeorologia (45h)	Bioclimatologia e Bem-Estar Animal (30h)	Alimentos e Nutrição Animal (45h)	Aditivos e Alimentos Funcionais (30h)	Avicultura (45h)	Bovinocultura de Corte (45h)	Avaliação de Carcaça (30h)	Estágio Supervisionado Obrigatório (240h)
Biologia Celular (60h)	Cálculo I (60h)	Cooperativismo e Associativismo (45h)	Bromatologia Zootécnica (45h)	Apicultura e Meliponicultura (30h)	Forragicultura II (45h)	Equideocultura (30h)	Bovinocultura de Leite (45h)	Construções Rurais e Ambiência (45h)	Trabalho de Conclusão de Curso (30h)
Desenho I (45h)	Ecologia e Gestão Ambiental (60h)	Fisiologia Vegetal (60h)	Estatística Experimental (60h)	Forragicultura I (45h)	Fisiologia e Biotecnologia Aplicada a Reprodução Animal (45h)	Formulação de Ração (45h)	Economia e Administração Rural (60h)	Ciência de dados aplicada à Agropecuária (45h)	
Direito Agrário e Ambiental (30h)	Higiene e Sanidade Animal (30h)	Fundamentos da Física (30h)	Fertilidade do Solo e Nutrição de Plantas (60h)	Melhoramento Genético Animal I (60h)	Melhoramento Genético Animal II (45h)	Nutrição de Cães e Gatos (30h)	Ezoognózia, Julgamento e Exposições (30h)	Deontologia na Zootecnia (30h)	
Geologia Aplicada a Solos (60h)	Histologia e Embriologia Básica (45h)	Pedologia (60h)	Fisiologia dos Animais Domésticos I (60h)	Metodologia Científica (30h)	Nutrição de Não Ruminantes (45h)	Piscicultura (45h)	Ovino-caprinocultura (45h)	Extensão Rural (60h)	
Introdução à Zootecnia (30h)	Morfologia, Anatomia e Sistemática Vegetal (60h)	Probabilidade e Estatística (60h)	Genética (60h)	Microbiologia Geral (60h)	Nutrição de Ruminantes (45h)	Suinocultura (45h)	Sociologia e Desenvolvimento Rural (45h)	Planejamento e Gestão de Propriedades Rurais (30h)	TOTAL DE 3760 HORAS
Química Geral e Analítica (60h)	Química Orgânica (30h)	Tecnologia da Informação (30h)	Máquinas e Mecanização Agrícola (60h)	Parasitologia Zootécnica (45h)	Tecnologia de Produtos de Origem Animal (60h)	Prática Extensionista I (90h)	Prática Extensionista II (90h)	Produção e Manejo de Animais Silvestres (30h)	
		Zoologia Geral (45h)		Eletiva I (45h)	Eletiva II (45h)	Eletiva III (30h)	Eletiva IV (30h)	Prática Extensionista III (90h)	

### Atividades Complementares (220h)

Unidades Curriculares Obrigatórias	Unidades Curriculares Eletivas	Unidades Curriculares Extensionistas	Atividades Complementares	Unidade Curricular de Estágio	Unidade Curricular de Trabalho de Conclusão de Curso
------------------------------------	--------------------------------	--------------------------------------	---------------------------	-------------------------------	--



### 11.3 Estágio curricular supervisionado obrigatório

O Estágio é um componente curricular obrigatório do processo de formação acadêmica, constituído pelas dimensões de ensino, pesquisa e extensão. São atividades programadas e diretamente supervisionadas por membros do corpo docente da instituição formadora e procuram assegurar a consolidação e articulação das competências estabelecidas.

Entende-se por estágio supervisionado o desempenho de atividades relacionadas com complementação de ensino, nos quais foram aplicados os conhecimentos ministrados nas unidades curriculares que compõem a estrutura curricular do curso. O Estágio é condição precípua e obrigatória do curso de graduação em Zootecnia. Durante o período de estágio o acadêmico deverá desempenhar atividades compatíveis com sua formação acadêmica, tendo como base a Resolução do CFMV nº 619, de 14/12/94, que dispõe sobre a competência do Zootecnista.

O pré-requisito para se realizar o estágio curricular supervisionado compreende ter integralizado 70% da carga horária total do curso. O estágio curricular supervisionado obrigatório poderá ser realizado em instituições públicas e privadas conveniadas ou não com a UFVJM. O estagiário deverá cumprir um mínimo de 240 horas de Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório. O discente deverá se matricular na disciplina ZOOT028 - Estágio Curricular Supervisionado para realizar o estágio. O discente terá que obter o mínimo 60% de rendimento para ser considerado aprovado no Estágio Curricular Supervisionado.

As normas específicas que regulamentarão o Estágio Curricular Supervisionado foram definidas pelo Colegiado de Curso, ouvido o Núcleo Docente Estruturante - NDE, respeitando as Resoluções vigentes da UFVJM (Anexo IV). As normas e documentos do estágio supervisionado estão disponibilizados na página do curso (<http://site.ufvjm.edu.br/ica/graduacao/zootecnia/normas-de-estagio/>) e na página da PROGRAD (<http://www.ufvjm.edu.br/prograd/convenios.html>).



#### **11.4 Atividades complementares**

As atividades complementares contemplam uma carga horária total de 220 horas, sendo que destas 120 deverão ser utilizadas para atividades de extensão, a serem realizadas durante o curso de graduação em Zootecnia, sendo a carga horária creditada para integralização do curso. Estas atividades visam estimular a prática de estudos independentes, transversais, opcionais, possibilitando o enriquecimento curricular e a permanente e contextualizada atualização profissional, tendo como objetivo permitir ao discente da Zootecnia exercitar-se no mundo acadêmico, experimentando e vivenciando as oportunidades oferecidas pelas áreas de ensino, pesquisa e extensão. Assim, podem incluir projetos de pesquisa, monitoria, tutoria, iniciação científica, projetos de extensão, módulos temáticos, seminários, simpósios, congressos, conferências, além de unidades curriculares oferecidas por outras IES, desde que se integrem com o Projeto Pedagógico do Curso. Parte dessas atividades será oferecida objetivando a familiarização com as áreas e cursos que receberão egressos da Zootecnia.

Na UFVJM, as atividades complementares foram normatizadas por meio de Resolução do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão - CONSEPE, e complementadas pelo Colegiado do Curso, ouvido o Núcleo Docente Estruturante – NDE (Anexo III). No Anexo III está estabelecido o limite máximo de horas que o discente deve cumprir em cada atividade descrita nesta resolução, sendo o mesmo disponibilizado aos discentes matriculados, bem como na página do curso (<http://site.ufvjm.edu.br/ica/graduacao/zootecnia/atividades-complementares/>).

#### **11.5 Trabalho de conclusão de curso**

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é uma atividade acadêmica obrigatória que consiste na sistematização, registro e apresentação de conhecimentos culturais, científicos e técnicos, produzidos na área do curso, como resultado do trabalho de pesquisa, investigação científica e extensão. O TCC compreende uma carga horária total de 30 horas e tem por finalidade estimular a curiosidade e o espírito questionador do acadêmico, fundamentais para





o desenvolvimento da ciência, bem como estimular o desenvolvimento da capacidade de redigir de forma clara e objetiva, apropriando-se do método científico.

O TCC na UFVJM é regulamentado por resolução específica do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (Resolução CONSEPE N° 22/2017), e pelas Normas do Trabalho de Conclusão de Curso de Zootecnia que foram definidas pelo Colegiado de Curso, ouvido o Núcleo Docente Estruturante - NDE, respeitando as Resoluções vigentes da UFVJM (Anexo II). As normas e os trabalhos aprovados são disponibilizados na página do curso (<http://site.ufvjm.edu.br/ica/graduacao/zootecnia/tccs/trabalhos-apresentados/>)

### **11.6 Atividade de extensão**

O Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da UFVJM regulamentou a curricularização das atividades de extensão nos cursos de graduação na Resolução nº 2/2021 de 18 de janeiro de 2021. Considerando o princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, previsto no art. 207 da Constituição Federal de 1988; a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei Federal N.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996) que prevê a necessidade de potencializar práticas extensionistas, também contribuindo para formação social; e a Meta 12.7 do Plano Nacional de Educação (2014 – 2024), que assegura, no mínimo, dez por cento (10%) do total de créditos curriculares exigidos para a graduação em programas e projetos de extensão universitária (Lei Federal N° 13.005, de 25 de junho de 2014).

Compreende-se que a extensão deve ser trabalhada como um processo interdisciplinar educativo, cultural, científico e político, sob o princípio constitucional da indissociabilidade entre ensino e pesquisa, que promova a interação transformadora entre a Universidade e outros setores da sociedade.

Nesse sentido, as atividades extensionistas irão englobar todas as atividades que contemplem processo educativo, cultural e/ou científico, que articula o Ensino e a Pesquisa de forma indissociável e viabiliza a relação transformadora entre universidade e sociedade, com objetivos de: levar à comunidade social conhecimento que a Universidade possa oferecer; estimular a criatividade através da divulgação de conhecimentos culturais,



científicos e técnicos realizados pela pesquisa; contribuir para o desenvolvimento socioeconômico da região e do País, através da prestação de serviços e da cooperação com instituições socioeconômicas, estimular a cultura e a busca pelo conhecimento, além de contribuir para a preservação e expansão do patrimônio histórico, cultural e artístico do município em que está inserida.

A curricularização da extensão tem como princípios: integrar-se com a pesquisa, qualificar a formação do discente e contribuir com a transformação social. Esta promoverá alterações significativas na forma de produção do conhecimento científico visto que gerará um ambiente favorável a interação dialógica da comunidade acadêmica com a sociedade; promoção da reflexão ética quanto à dimensão social do ensino e da pesquisa; integração da matriz curricular à organização da pesquisa; articulação permanente da extensão com o ensino e a pesquisa; valorização do processo interdisciplinar, político educacional, cultural, científico e tecnológico. Dessa articulação permanente entre ensino, extensão e pesquisa será desencadeado um processo de produção de conhecimentos voltados para o desenvolvimento social, equitativo e sustentável.

Com base nos princípios da extensão, entende-se que, no curso de Zootecnia da UFVJM, Campus Unai as atividades referentes à mesma deverão permitir aos discentes o desenvolvimento das seguintes competências:

- Articular o conhecimento técnico, científico e cultural produzido na Universidade com o conhecimento construído pelas comunidades e os diversos atores sociais envolvidos, com vistas a instrumentalizar os participantes para atuarem nos processos de transformação social;
- Avaliar situações-problema buscando soluções criativas conforme as demandas da realidade em que está atuando;
- Descobrir novos objetos de investigação em contextos diversos, diferentes do meio acadêmico, e a experimentação de alternativas metodológicas de trabalho comunitário e de ensino-aprendizagem;



- Aplicar conhecimentos, saberes e práticas no campo das Ciências e da Tecnologia.

Os resultados esperados são de que as ações contribuam para promover impacto e transformação social, numa forma mais prática e participativa, com a perspectiva de promover a circularidade dos conhecimentos materializados na extensão, com interfaces com o ensino e a pesquisa, que expressem o diálogo contemporâneo do conhecimento acadêmico com os conhecimentos e necessidades do município de Unaí e regiões vizinhas em seus bairros, distritos e coletivos populacionais tanto no espaço urbano quanto no campo.

No que se refere aos aspectos legais, o Plano Nacional de Ensino 2014-2024 e Parecer do Conselho Nacional de Ensino 608/2018 determinam que serão destinados 10% da carga horária total dos cursos de graduação à extensão, que no caso do curso de Zootecnia da UFVJM, Campus Unaí equivalerá a 390 horas. Esta carga horária será distribuída entre: 270 horas em Unidade Curricular de Extensão e 120 horas de **Atividades Complementares Extensionistas**.

Para contabilizar as **270 horas em Unidade Curricular** os discentes deverão se matricular e cursar as seguintes unidades curriculares:

- I. Prática Extensionista I (90 horas)
- II. Prática Extensionista II (90 horas)
- III. Prática Extensionista III (90 horas)

Cada unidade curricular terá as atividades extensionistas de natureza diversificada e interdisciplinar, tendo como as áreas temáticas abordadas deverão ser relacionadas aos campos do saber da zootecnia: VII - Genética, Melhoramento e Reprodução Animal; VIII - Nutrição e Alimentação; e IX - Produção Animal e Industrialização. Assim, semestralmente os docentes responsáveis por cada unidade curricular deverão registrar os projetos vinculados a unidade curricular no SIEXC. Poderão ser realizadas atividades nas modalidades de programas, projetos, cursos e oficinas, eventos e prestação de serviços, devidamente registrados no SIEXC pelos docentes responsáveis pela unidade curricular.

Para contabilizar as 120 horas de **Atividades Complementares Extensionistas (ACE)** o discente deverá participar de atividades de extensão de natureza diversificada e



interdisciplinar, tendo como linha de extensão o desenvolvimento regional, desenvolvimento rural, questões ambientais, desenvolvimento tecnológico ou educação profissional. Cabendo ao curso ofertar atividades extensionistas para que todos os discentes contabilizem a o total de 120 horas de ACE. As áreas temáticas abordadas, preferencialmente, deverão ser relacionadas aos campos do saber da zootecnia: I - Morfologia e Fisiologia Animal; II - Higiene e Profilaxia Animal; III - Ciências Exatas e Aplicadas, IV - Ciências Ambientais; V - Ciências Agrônomicas; VI - Ciências Econômicas e Sociais. Temas transversais de relações étnico raciais, questões de gênero e acessibilidade, também poderão compor essa ACE. Compete ao Colegiado do Curso: 1. a elaboração e aprovação das normas de **Atividades Complementares Extensionistas**; 2. organizar, semestralmente, com os docentes responsáveis pelas áreas citadas, as possibilidades de oferta para que todos os alunos do curso de zootecnia realizem a creditação de 120 horas de ACE; e 3. indicar o docente responsável por receber e creditar as horas no histórico do discente.

Incluem-se nas atividades os projetos de extensão, grupos de estudos, cursos de atualização, organização de eventos, assessoramento técnico e empresa júnior, além de todas aquelas atividades coerentemente articuladas ao ensino e à busca pelo saber e integradas às políticas institucionais da Universidade, direcionadas às questões relevantes da sociedade. Assim, poderão ser realizadas atividades nas modalidades de programas, projetos, cursos e oficinas, eventos e prestação de serviços, devidamente registrados no SIEXC pelo docente responsável pela atividade.



## 11.9 Ementário e Bibliografias

### 1º PERÍODO

#### Unidade Curricular: Anatomia dos Animais Domésticos Aplicada à Zootecnia

**Período:** 1º

**Carga Horária:** 60h

**Ementa:** Tipos de osso e tecido ósseo, classificação dos ossos e osteogênese. Planos virtuais para orientação de posição e direção no corpo dos animais. Osteologia. Noções básicas de artrologia. Miologia. Sistema circulatório. Sistema respiratório. Sistema digestório. Sistema urinário. Órgãos genitais masculinos. Órgãos genitais femininos. Sistema endócrino. Sistema nervoso. Órgãos dos sentidos. Tegumento comum. Anatomia das Aves.

#### Bibliografia Básica:

DYCE, K. M.; SACK, W. O.; WENSING, C. J. E. Tratado de anatomia veterinária, 4 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

FRANDSON, R. D.; WILKE, L. W.; FAILS, A. D. Anatomia e fisiologia dos animais de fazenda. 7 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

KÖNIG, H.E.; LIEBICH, H.G. Anatomia dos animais domésticos: texto e atlas colorido. 4 ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

#### Bibliografia Complementar:

ASHDOWN, R.; DONE, S. H. Atlas colorido de anatomia veterinária dos ruminantes. 2 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

ASHDOWN, R.; DONE, S. H. Atlas colorido de anatomia veterinária dos equinos. 2 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

DONE, S. H. Atlas colorido de anatomia veterinária do cão e do gato. 2 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

GETTY, R. Sisson/Grossman: Anatomia dos animais domésticos. 5 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.

POPESCO, P. Atlas de anatomia topográfica dos animais domésticos. 5 ed. Barueri: Manole, 2012.

REECE, W.O. Anatomia funcional e fisiologia dos animais domésticos. 3 ed. São Paulo: Roca, 2008.

SALOMON, F.; GEYER, H. Atlas de anatomia aplicada dos animais domésticos. 2 ed. ampli. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.



<b>Unidade Curricular:</b> Biologia Celular
<b>Período:</b> 1º
<b>Carga Horária:</b> 60h
<b>Ementa:</b> Célula. Macromoléculas. Mecanismos genéticos básicos. Organização e sinalização celular.
<b>Bibliografia Básica:</b> <p>ALBERTS, Bruce. Biologia molecular da célula. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 1268 p. ISBN 9788536320663.</p> <p>ALBERTS, Bruce. Biologia molecular da célula. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. Recurso online. ISBN 9788582714232.</p> <p>ALBERTS, Bruce. Fundamentos da biologia celular. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. Recurso online. ISBN 9788582714065.</p> <p>NELSON, David L. Princípios de bioquímica de Lehninger. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. 1273 p. ISBN 9788536324180.</p> <p>NELSON, David L. Princípios de bioquímica de Lehninger. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2018. Recurso online. ISBN 9788582715345.</p> <p>VOET, Donald. Fundamentos de bioquímica: a vida em nível molecular. 4. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2014. 1168 p. ISBN 9788582710654.</p>
<b>Bibliografia Complementar:</b> <p>CARVALHO, Hernandes F. A célula. 3. ed. Barueri: Manole, 2013. 590 p. ISBN 9788520434543.</p> <p>CARVALHO, Hernandes F. A célula. 4. ed. São Paulo: Manole, 2019. Recurso online. ISBN 9786555762396.</p> <p>DE ROBERTIS, Edward M. De Robertis Biologia celular e molecular. 16. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. 363 p. ISBN 9788527723633.</p> <p>DE ROBERTIS, Edward M. De Robertis Biologia celular e molecular. 16. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. Recurso online. ISBN 9788527723862.</p> <p>JUNQUEIRA, Luiz C. U. Biologia celular e molecular. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. 364 p. ISBN 8527720787.</p> <p>LODISH, Harvey. Biologia celular e molecular. 7. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2014. Recurso online. ISBN 9788582710500.</p> <p>REZEK, Ângelo J. J. Biologia celular e molecular. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. Recurso online. ISBN 9788527721295.</p> <p>CARVALHO, Hernandes F. A célula. 4. ed. São Paulo: Manole, 2019. Recurso online. ISBN 9786555762396.</p> <p>ZAHA, Arnaldo. Biologia molecular básica. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. Recurso online ISBN</p>



9788582710586.

**Unidade Curricular:** Desenho I

**Período:** 1º

**Carga Horária:** 45h

**Ementa:** Aspectos gerais do desenho técnico, Materiais de desenho e suas utilizações, Normas e convenções, Escalas, Cotagem, Perspectivas e projeções ortogonais, Noções de geometria descritiva, Cortes e seções, Desenho Arquitetônico, Noções do uso de computadores para elaboração de desenhos. Desenho Universal.

**Bibliografia Básica:**

FRENCH, T. E., VIERCK, C. J. Desenho técnico e tecnologia gráfica. 8ª ed. Porto Alegre: Globo, 2005. 604 p.

RIBEIRO, Antônio Clélio; PERE, Mauro Pedro; IZIDORO, Nacir. Curso de desenho técnico e AUTOCAD. São Paulo, SP: Pearson, 2013. 362 p

SILVA, Arlindo.; PERTENCE, Antônio Eustáquio de Melo; KOURY, Ricardo Nicolau Nassar. Desenho técnico moderno. 4ª ed. Rio de Janeiro, LTC, 2016. 475 p.

**Bibliografia Complementar:**

ABRANTES, José. Desenho técnico básico teoria e prática. Rio de Janeiro LTC, 2018.

Acessibilidade e Desenho Universal na Aprendizagem – Ebook / Organizadores Márcia Denise Pletsch... et al. — Campos dos Goytacazes (RJ): Encontrografia, 2021. 104 p. (Coleção Acessibilidade e Desenho Universal na Educação – ISBN da Coleção: 978-65-88977-31-6). <https://incluir.org/wp-content/uploads/2021/05/Ebook-Acessibilidade-e-Desenho-Universal-na-Aprendizagem.pdf>.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 16752 - Desenho técnico – Requisitos para apresentação em folhas de desenho. Rio de Janeiro: ABNT, 2020. 23 p.

\_\_\_\_ NBR 16861 - Desenho técnico – Requisitos para apresentação de linhas e escrita. Rio de Janeiro: ABNT, 2020. 26 p.

\_\_\_\_ NBR 17006 - Desenho técnico – Requisitos para representação dos métodos de projeção. Rio de Janeiro: ABNT, 2021. 51 p.

\_\_\_\_ NBR 17067 - Desenho técnico – Requisitos para as especificidades das representações ortográficas. Rio de Janeiro: ABNT, 2022. 50 p.

\_\_\_\_ NBR 17068 - Desenho técnico – Requisitos para representação de dimensões e tolerâncias. Rio de Janeiro: ABNT, 2022. 64 p.

\_\_\_\_ NBR 6492 - Documentação técnica para projetos arquitetônicos e urbanísticos - Requisitos. Rio de Janeiro: ABNT, 2021. 40 p.

\_\_\_\_ NBR 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de





Janeiro: ABNT, 2020 Versão corrigida: 2021. 147 p.

\_\_\_\_ NBR 9077 - Saídas de emergência em edifícios. Rio de Janeiro: ABNT, 2001. 40 p.

BALDAM, R. L. AutoCAD 2016 utilizando totalmente. São Paulo Erica, 2015.

CRUZ, M. D. Desenho técnico. São Paulo Erica, 2014.

KUBBA, S. A. A. Desenho técnico para construção. 1. Porto Alegre Bookman, 2014.

MPSP. DESENHO UNIVERSAL HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL. Disponível em: <http://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/Cartilhas/manual-desenhouniversal.pdf>

OLIVEIRA, A. Desenho computadorizado técnicas para projetos arquitetônicos. São Paulo. Erica. 2014.

SANZI, G. Desenho de perspectiva. São Paulo. Erica. 2014.

SILVA, A.; RIBEIRO, C. T.; DIAS, J.; SOUSA, L. Desenho técnico moderno. 4ª ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2016. 475 p. ISBN 9788521615224.

YEE, R. Desenho arquitetônico um compêndio visual de tipos e métodos. 4. Rio de Janeiro. LTC. 2016. BALDAM, R. L. AutoCAD 2016 utilizando totalmente. São Paulo Erica, 2015.

CRUZ, M. D. Desenho técnico. São Paulo Erica, 2014.

SILVA, A.; RIBEIRO, C. T.; DIAS, J.; SOUSA, L. Desenho técnico moderno. 4. Rio de Janeiro LTC, 2006.

KUBBA, S. A. A. Desenho técnico para construção. 1. Porto Alegre Bookman, 2014.

OLIVEIRA, A. Desenho computadorizado técnicas para projetos arquitetônicos. São Paulo. Erica. 2014.

SANZI, G. Desenho de perspectiva. São Paulo. Erica. 2014.

YEE, R. Desenho arquitetônico um compêndio visual de tipos e métodos. 4. Rio de Janeiro. LTC. 2016.

**Unidade Curricular:** Direito Agrário e Ambiental

**Período:** 1º

**Carga Horária:** 30h

**Ementa:** O Estatuto da Terra. A Reforma Agrária. Usucapião especial rural. Consolidação das leis trabalhistas. Normas regulamentadoras de segurança e saúde do trabalho. Meio Ambiente na Constituição. Política nacional do meio ambiente. Licenciamento Ambiental. Código Florestal. Crimes e infrações ambientais.

**Bibliografia Básica:**

GUERRA, S. Curso de direito ambiental. 2. São Paulo Atlas 2014.

MARQUES, Benedito Ferreira. Direito agrário brasileiro. 12 ed. Rio de Janeiro Atlas 2016



PETERS, E. L.; PIRES, P. T. L.; PANASOLO, A. Direito agrário: de acordo com o novo código florestal. Curitiba: Juruá, 2014. 301 p.

**Bibliografia Complementar:**

BARBOSA FILHO, A. N. Segurança do trabalho na agropecuária e na agroindústria. Rio de Janeiro Atlas, 2016.

FIORILLO, C. A. P. Curso de direito ambiental brasileiro. 21 ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2021. ISBN 9786555590692.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. Direito ambiental brasileiro. 24. ed. São Paulo, SP: Malheiros, 2016. 1407 p. ISBN 8539203227.

RIZZARDO, A. Direito do agronegócio. 4º ed. Rio de Janeiro Forense, 2018.

SILVA, Romeu Faria Thomé da. Manual de direito ambiental. 11. ed., rev., atual e ampl. Salvador, BA: JusPODIVM, 2021. 986 p. ISBN 9786556805245.

**Unidade Curricular:** Geologia Aplicada a Solos

**Período:** 1º

**Carga Horária:** 60h

**Ementa:** Importância da disciplina no contexto agrícola e ambiental. Formação do universo e origem dos elementos químicos. História geológica da Terra (tempo geológico). Forma e estrutura do planeta Terra. Dinâmica da crosta terrestre e processos associados. Mineralogia: origem, classificação, cristalografia, parâmetros de identificação e uso dos minerais. Gênese e petrografia de rochas sedimentares, ígneas, metamórficas e ciclo das rochas. Geologia de Minas Gerais e Brasil. Mineralogia de Solos e Intemperismo. Introdução à pedologia.

**Bibliografia Básica:**

LEPSCH, I.F. 19 Lições de Pedologia. São Paulo, Oficina de Textos, 2011. 456p

PRESS, F.; SIEVER, R.; GROTZINGER, J. & JORDAN, T.H. Para Entender a Terra. 4. Ed., Porto Alegre: Bookman, 2006. 656p.

TEIXEIRA, W.; TOLEDO, M.C.M.; FAIRCHILD, T.R. & TAIOLI, F. (eds). Decifrando a Terra. 2º Ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2009. 624p.

**Bibliografia Complementar:**

BRADY, N.C. & WEIL, R.R. Elementos da natureza e propriedades dos solos. 3º Edição. Bookman Companhia Editora LTDA, 2013. 716p.

DEER, W. A.; HOWIE, R. A.; ZUSSMAN, J. Minerais constituintes das rochas: uma introdução. 5. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2014. 727 p.

JERRAM, DOUGAL; PETFORD, N. Descrição de rochas ígneas. 2. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2014. xv, 264 p. (Guia geológico de campo).



SGARBI, Geraldo Norberto Chaves (Org.). Petrografia macroscópica das rochas ígneas, sedimentares e metamórficas. 2. ed. Belo Horizonte (MG): Editora UFMG, 2012. [626] p. (Didática).

SUGUIO, Kenitiro. Geologia Sedimentar. 1. ed. São Paulo, SP: Blucher, 2003. 400 p.

**Unidade Curricular:** Introdução à Zootecnia

**Período:** 1º

**Carga Horária:** 30h

**Ementa:** Histórico da Zootecnia. Ensino de zootecnia no Brasil. Inter-relações entre a zootecnia e demais ciências agrárias. Campo de atuação. Importância social e econômica da produção animal. Nomenclatura, origem e domesticação das principais espécies zootécnicas. Bases da exploração racional e econômica dos animais. A pecuária brasileira.

**Bibliografia Básica:**

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Zootecnia. Parecer CNE/CES no 337/2004. 2004, 13p.

FONSECA, J.B. O ensino da Zootecnia no Brasil: dos primórdios aos dias atuais. In: MATTOS, W.R.S. A Produção Animal na Visão dos Brasileiros. Sociedade Brasileira de Zootecnia, Piracicaba, 2001, 927P.

PEIXOTO, A.M. História da Sociedade Brasileira de Zootecnia. 3a ed., Sociedade Brasileira de Zootecnia, Piracicaba, 2001, 202p.

**Bibliografia Complementar:**

DOMINGUES, O. Elementos da Zootecnia Tropical. 2a ed., Ed. Nobel, São Paulo, 1974, 143p.

FERREIRA, W. et al. Zootecnia brasileira. Quarenta Anos de História e reflexões. Recife, Imprensa Universitária, 2006. 82p

TAYLOR, R.E. e BOGART, R. Scientific Farm Animal Production, 3a ed., New York, 618p

TORRES, G.C.B. Bases para o Estudo da Zootecnia. Salvador, 1990, 464p

TORRES, A.D.P.; JARDIM, W.R.; JARDIM, L.M.B.F. Manual de Zootecnia. Raças que interessam ao Brasil. Ed. Agronômica Ceres Ltda, São Paulo, 1982.

**Unidade Curricular:** Química Geral e Analítica

**Período:** 1º

**Carga Horária:** 60h

**Ementa:** Elementos e átomos. Periodicidade química. Compostos. Ligações químicas. Misturas e soluções. Equações químicas. Ácidos e bases. Equilíbrios químicos. Métodos clássicos de análise: titulações de neutralização, complexação e precipitação. Introdução aos Métodos Espectroquímicos.

ATKINS, P.; JONES, L.; LAVERMAN, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. Tradução: Félix José Nonnenmacher. Revisão: Ricardo Bicca de Alencastro. 7. ed.



Porto Alegre, RS: Bookman, 2018. E-book. ISBN 978-85-8260-462-5.

RUSSELL, J. B. Química geral. Tradução e revisão: Márcia Guekezian et al. 2. ed. São Paulo, SP: Pearson Makron Books, 1994. 2 v. ISBN 978-85-346-0192-4 (v. 1). ISBN 978-85-346-0151-1 (v. 2).

VOGEL, A. I. Análise química quantitativa. Tradução Júlio Carlos Afonso, Paula Fernandes de Aguiar, Ricardo Bicca de Alencastro. Revisão: J. Mendham et al. 6. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2002. ISBN 978-85-216-1311-4 (Livro físico). ISBN 978-85-216-2579-7 (E-book).

#### **Bibliografia Complementar:**

ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. Tradução: Ricardo Bicca de Alencastro. 5. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2012. ISBN 978-85-407-0038-3.

BACCAN, N.; ANDRADE, J. C. de; GODINHO, O. E. S.; BARONE, J. S. Química analítica quantitativa elementar. 3. ed. São Paulo, SP: Edgard Blücher Ltda, 2001. ISBN 978-85-212-0296-7.

BETTELHEIM, F. A.; BROWN, W. H.; CAMPBELL, M. K.; FARRELL, S. O. Introdução à química geral. Tradução: Mauro de Campos Silva, Gianluca Camillo Azzellini. Revisão técnica: Gianluca Camillo Azzellini. 9. ed. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2012. E-book. ISBN 978-85-221-2635-4.

BOLLER, C.; BOTH, J.; SCHNEIDER, A. P. H. Química analítica qualitativa. Revisão técnica: Lucimar Filot da Silva Brum. Porto Alegre, RS: SAGAH, 2018. E-book. ISBN 978-85-9502-799-2.

MIDDLECAMP, C. H.; MURY, M. T.; ANDERSON, K. L.; BENTLEY, A. K.; CANN, M. C.; ELLIS, J. P.; PURVIS-ROBERTS, K. L. Química para um futuro sustentável. Tradução: Ricardo Bicca de Alencastro. 8. ed. Porto Alegre, RS: AMGH, 2016. E-book. ISBN 978-85-8055-540-0.

SKOOG, D. A.; WEST, D. M.; HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R. Fundamentos de Química Analítica: Tradução da 9ª edição norte-americana. Tradução técnica: Robson Mendes Matos. 2. ed. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2014. E-book. ISBN 978-85-221-2137-3.

## **2º PERÍODO**

**Unidade Curricular:** Bioquímica

**Período:** 2º

**Carga Horária:** 60h

**Ementa:** Introdução à bioquímica. Proteínas e Enzimas. Metabolismo e bioenergética. Metabolismo de carboidratos. Metabolismo de lipídios. Metabolismo de aminoácidos. Integração metabólica.

#### **Bibliografia Básica:**

FERRIER, Denise R. Bioquímica ilustrada. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2018. Recurso online. ISBN



9788582714867

NELSON, David L. Princípios de bioquímica de Lehninger. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. 1273 p. ISBN 9788536324180.

NELSON, David L. Princípios de bioquímica de Lehninger. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2018. Recurso online. ISBN 9788582715345.

VOET, Donald. Fundamentos de bioquímica: a vida em nível molecular. 4. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2014. 1168 p. ISBN 9788582710654.

VOET, Donald. Bioquímica. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. Recurso online. ISBN 9788582710050.

#### **Bibliografia Complementar:**

ALBERTS, Bruce. Biologia molecular da célula. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 1268 p. ISBN 9788536320663.

ALBERTS, Bruce. Biologia molecular da célula. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. Recurso online. ISBN 9788582714232.

BACARAT-PEREIRA, M.C. BIOQUÍMICA de proteínas: fundamentos estruturais e funcionais. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2014. 298 p.

BERG, Jeremy M. Bioquímica. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. Recurso online. ISBN 9788527723886.

LODISH, Harvey. Biologia celular e molecular. 7. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2014. Recurso online. ISBN 9788582710500.

RODWELL, Victor W. Bioquímica Ilustrada de Harper. 30. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. Recurso online. ISBN 9788580555950.

MARZZOCO, Anita. Bioquímica básica. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. 386 p. ISBN 9788527712842.

MARZZOCO, Anita. Bioquímica básica. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015. Recurso online. ISBN 9788527727822.

ZAHA, Arnaldo. Biologia molecular básica. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. Recurso online ISBN 9788582710586.

#### **Unidade Curricular: Cálculo I**

**Período:** 2º

**Carga Horária:** 60h

**Ementa:** Funções de uma Variável Real, Limites, Derivadas e Aplicações, Integrais e Aplicações (Cálculo de Áreas e o Conceito de Trabalho).

**Bibliografia Básica:**

GONÇALVES, M.; FLEMMING, D. Cálculo A: funções, limite, derivação, integração. 6º ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo. 5. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2015. 2 v. ISBN 9788521612599.

STEWART, J. Cálculo. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2013. 2 v. ISBN 9788522112586 (v.1).

**Bibliografia Complementar:**

ANTON, H. Cálculo: um novo horizonte, volume 1. 6. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2XXX. ISBN 97885730076547.

HASS, Joel. Cálculo: volume 1. 11. ed. São Paulo, SP: Addison Wesley, 2009. xiv, 783 p. ISBN 9788588639317.

LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica. 3ª edição, São Paulo, SP: Harbra, 1994.

SAFIER, F. Pré-Cálculo, Série: Schaum. 2º ed., Editora: Grupo A - Bookman. 2011.

SIMMONS, George F. Cálculo com Geometria Analítica. Vol. 1, São Paulo: McGrawHill, 1987.

THOMAS, George B, WEIR, Maurice D.; HASS, Joel. Cálculo Vol. 1, 12ª edição, Pearson, 2012.

**Unidade Curricular:** Ecologia e Gestão Ambiental**Período:** 2º**Carga Horária:** 60h

**Ementa:** Conceitos básicos de ecologia. Organismos e seu ambiente físico. Ecossistemas. Ciclos biogeoquímicos. Estrutura e dinâmica populacional. Interações entre seres vivos. Comunidades. Biodiversidade e biomas. Noções de recuperação de áreas degradadas. Instrumentos e ferramentas de gestão ambiental. Noções de Estudo de Impacto Ambiental.

**Bibliografia Básica:**

BEGON, M., TOWNSEND, C. R. & HARPER, J. L. 2007. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas, Editora Artmed. 4ª ed, Porto Alegre, RS. 752 p.

PHILIPPI, J. R. A; ROMÊRO, M. A. Curso de gestão Ambiental. Manole. 2ª ed. atual. e ampliada. Barueri, SP: Manole, 2014. 1245 p. ISBN 9788520433416.

RICKLEFS, R. E. A Economia da Natureza. 6. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2011. xxiv, 546 p. ISBN 9788527716772.

**Bibliografia Complementar:**

BOTKIN, D. B.; KELLER, E. A. 2012. Ciência ambiental: Terra, um planeta vivo. LTC, 7º Ed, Rio de Janeiro, RJ. 681 p.

BRAGA, B. 2005. Introdução à Engenharia Ambiental. Prentice Hall. 2º ed. São Paulo, SP. 318 p.





DIAS, R. 2011. Gestão Ambiental. Responsabilidade social e sustentabilidade. Atlas. 2º Ed, São Paulo, SP. 220 p.

ODUM, E. P.; BARRET, G. W. Fundamentos de Ecologia – Tradução da 5ª edição norte-americana – Estudos de casos nacionais na internet. Rio de Janeiro: Cengage Learning Brasil, 2019. ISBN 9788522126125.

SÁNCHEZ, L. E. et. al. 2013. Avaliação de Impacto Ambiental: Conceitos e Métodos. Oficina de Textos. 2ª Ed. São Paulo, SP. 583 p.

**Unidade Curricular:** Higiene e Sanidade Animal

**Período:** 2º

**Carga Horária:** 30h

**Ementa:** O processo saúde e doença, princípios básicos de epidemiologia, biossegurança, economia e sanidade dos animais domésticos e de produção. Métodos de controle e prevenção das principais doenças dos animais. Legislação específica de defesa sanitária animal. A vigilância epidemiológica das doenças de notificação compulsória em animais de produção.

**Bibliografia Básica:**

ALMEIDA, N., ROUQUAROL, M.Z. Introdução à Epidemiologia. 3.ed. Rio de Janeiro: MEDSI, 2002.

THRUSFIELD, M. Epidemiologia veterinária. 2 ed. São Paulo: Roca, 572p. 2004

DOMINGUES, P. F.; LANGONI, H. Manejo Sanitário Animal. Rio de Janeiro: EPUB, 2001. 224p.

**Bibliografia Complementar:**

MEGID, J.; RIBEIRO, M. G.; PAES, A. C. 2016. Doenças Infecciosas em animais de produção e companhia. 1ª ed. Roca. 1294p.

MEDRONHO, R. A., BLOCH, K.V. Epidemiologia. 2 ED. Editora Atheneu, 2008, 452p.

QUINN, P. J. Microbiologia veterinária de doenças infecciosas. São Paulo: Artmed, 2005. 512 p.

RADOSTITS, O. M. & BLOOD, D. C. Manual de Controle da saúde e Produção dos Animais. 1. ed. São Paulo: Manole, 1986. 530p.

OIE. Terrestrial Animal Health Code. OIE, Paris. 2008.

**Unidade Curricular:** Histologia e Embriologia Básica

**Período:** 2º

**Carga Horária:** 45h



**Ementa:**

Conteúdo de histologia básica: Microscopia. Processamento histotécnico, microtomia e coloração básica. Tecido epitelial. Tecidos conjuntivos (propriamente dito, cartilaginoso, ósseo e adiposo). Tecido nervoso. Tecido muscular.

Conteúdo de embriologia básica: Introdução à embriologia. Gametogêneses masculina e feminina. Desenvolvimento embrionário: - primeira semana do desenvolvimento (fertilização, clivagem do zigoto, formação da mórula e do blastocisto), - segunda semana do desenvolvimento (implantação do blastocisto e formação do disco embrionário bilaminar), terceira semana do desenvolvimento (gastrulação, neurulação e formação das vilosidades coriônicas). Noções básicas sobre a organogênese e o desenvolvimento no período fetal. Noções básicas sobre placenta e membranas fetais. Noções de teratologia.

**Bibliografia Básica:**

BACHA, W.J.; BACHA, L.M. Atlas colorido de histologia veterinária. 2. ed. São Paulo: Roca, 2003.  
JUNQUEIRA, L.C.U.; CARNEIRO, J. Histologia básica: texto e atlas. 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.  
MOORE, K.L.; PERSAUD, T.V.N., TORCHIA, M.G. Embriologia básica. 9 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.

**Bibliografia Complementar:**

ALMEIDA, J.M. Embriologia Veterinária Comparada. 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.  
CARLSON, B. M. Embriologia humana e biologia do desenvolvimento. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.  
EURELL, J. A. Histologia veterinária de Dellmann. 6. ed. São Paulo: Manole, 2012. E-book.  
GARTNER, L. P. Atlas colorido de histologia. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018. E-book.  
GARTNER, L. P. Tratado de histologia. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.  
MOORE, K.; PERSAUD, T.V.N., TORCHIA, M. Embriologia clínica. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2020.  
PIEZZI, R. S.; FORNÉS, M. W. Novo atlas de histologia normal de Di Fiore. 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.  
ROSS, M. H. Ross, histologia texto e atlas: correlações com biologia celular e molecular. 7. ed. São Paulo: Guanabara Koogan, 2016. E-book.  
SADLER, T.W. Langman, embriologia médica. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.  
VANDERLEY, C.S.B. S.; SANTANA, I.C.H. Histologia e embriologia animal comparada. 2. ed. Fortaleza: EdUECE, 2015. E-book (185 p.). ISBN: 9788578263638. Disponível em:



<https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/431617> . Acessado em 11 de jan. de 2022.

YOUNG, B.; LOWE, J.S.; STEVENS, A.; HEATH, J.W. Histologia Funcional Wheather: Texto e Atlas em Cores. 5 ed. Elsevier, 2007.

**Unidade Curricular:** Morfologia, Anatomia e Sistemática Vegetal

**Período:** 2º

**Carga Horária:** 60h

**Ementa:** Organografia Vegetal: estudo da morfologia externa de raiz, caule e folha. Estudo da morfologia externa de flor, fruto e semente. Célula Vegetal e Microscopia, Anatomia Vegetal: estudo dos tecidos vegetais. Estudo da morfologia interna de órgãos vegetativos. Sistemática Vegetal: sistemas de classificação, filogenia das Angiospermas e nomenclatura. Morfologia Externa, Anatomia e Sistemática das Angiospermas, com ênfase nas plantas forrageiras.

**Bibliografia Básica:**

APPEZZATO-DA-GLÓRIA, B.; CARMELLO-GUERREIRO, M. S. Anatomia vegetal. 3ª ed. Minas Gerais: UFV, 2012. 438p.

EICHORN, S. E.; EVERT, R. F. Biologia Vegetal. 8ª Ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro. 2014. 876p.

GONÇALVES, E. G.; LORENZI, H. Morfologia Vegetal. 2 ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum. 2013. 546p.

SOUZA, V. C.; LORENZI, H. Botânica Sistemática. 3 ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum. 2012. 704p.

**Bibliografia Complementar:**

CUTLER, D. F.; BOTH, T.; STEVENSON, D. W. Anatomia Vegetal: uma abordagem aplicada. Porto Alegre: Editora Artmed, 2011.

MELO, R. C. N. Células & microscopia: princípios e práticas. 2. ed. Barueri: Editora Manole, 2018.

RIZZINI, C. T.; MORS, W. B. Botânica Econômica Brasileira. 2ª ed. Rio de Janeiro: Âmbito Cultural Edições, 1995.

ROTTA, E.; BELTRAMI, L. C. C.; ZONTA, M. Manual de Prática de Coleta e Herborização de Material Botânico. 1º ed. Colombo: Embrapa Florestas, 2008.  
<http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/315636>

SIMPSON, M. G. Plant systematics. 3. ed. California, USA: Elsevier, 2019. 774 p. ISBN 9780128126288.

TURLAND, Nicholas John; MCNEILL, John; BICUDO, Carlos E. de M. Código internacional de nomenclatura para algas, fungos e plantas (código de shenzhen): adotado pelo XIX Congresso Internacional de Botânica Shenzhen, China, julho de 2017. São Paulo, SP: Instituto de Botânica, Rima, 2018. xlvii, 254 p. ISBN 9788576560555.



VIDAL, W. N; VIDAL, M. R. R. Botânica Organografia. 4<sup>a</sup> ed. Viçosa: Editora da UFV, 2XXX. 124 p.

**Unidade Curricular:** Química Orgânica

**Período:** 2º

**Carga Horária:** 30h

**Ementa:** Introdução às substâncias orgânicas: nomenclatura, propriedades físicas e representação estrutural. Compostos orgânicos ácidos e básicos. Reatividade de grupos funcionais.

**Bibliografia Básica:**

BARBOSA, L. C. A. Introdução à Química Orgânica. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011, 331 p.

BRUICE, P.Y. Química Orgânica. 4.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. 2 v.

SOLOMONS, T.W.G. Guia de estudo e manual de soluções para acompanhar química orgânica. 10.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. 2 v.

VOLLHARDT, Peter. Química orgânica. 6. Porto Alegre Bookman 2013.

**Bibliografia Complementar:**

COSTA NETO, Claudio. Análise orgânica: métodos e procedimentos para a caracterização de organoquímicos. Rio de Janeiro, RJ: UFRJ, 2004. 2 v. (Estudos). ISBN 857108260X (v. 1).

MORRISON, R.T.; BOYD, R.N. Química orgânica. 16.ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2011.

RUSSEL, J.B. Química Geral. 2.ed. São Paulo: Makron Books, 1994. 2 v.

SOLOMONS, T. W. Graham; FRYHLE, Craig B.; JOHNSON, Robert G. Química orgânica: volume 1 e 2: guia de estudo e manual de soluções para acompanhar. 10. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC ed., 2013.

SOLOMONS, T.W.G.; FRYHLE, C.B. Química Orgânica. 9.ed. Rio de Janeiro: LTC. Livros Técnicos e Científicos, 2009. 2 v.

### 3º PERÍODO

**Unidade Curricular:** Agrometeorologia

**Período:** 3º

**Carga Horária:** 45h

**Ementa:** Introdução à agrometeorologia. Noções de cosmografia. Caracteres espectrais da radiação solar. Balanço de energia radiante. Balanço de energia global. Temperatura do ar. Temperatura do



solo. Umidade do ar. Condensação do vapor d'água. Precipitação. Evaporação e evapotranspiração. Balanço hídrico. Classificação climática. Climatologia. Elementos de clima. Zoneamento agroclimático. Circulação atmosférica, tempo e clima. Mudanças climáticas globais. Aplicações da meteorologia e climatologia na agropecuária.

#### **Bibliografia Básica:**

ABREU, J. P. M. Agrometeorologia. Aplicação da Meteorologia Para Maximizar a Produção Agrícola. 1o ed. Viçosa, 2018, 360 p.

ALVARENGA, Alexandre Augusto; MORAES, Mário Emmanuel De Oliveira; AZEVEDO, Luciana Luiza Chaves. Agrometeorologia: princípios, funcionalidades e instrumentos de medição. São Paulo: Erica, 2015. 1. recurso online. ISBN 9788536521480.

ALVES, Adil Rainier; ALVES, Adil Rainier. Meteorologia básica e aplicações. 2o ed. Viçosa, MG: UFV, 2012. 460 p. ISBN 9788572694322.

MONTEIRO, José Eduardo B. A.; INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA (BRASIL). Agrometeorologia dos cultivos: o fator meteorológico na produção agrícola. Brasília, DF: INMET, 2009. 530 p.

PEREIRA, Antônio Roberto; ANGELOCCI, Luiz Roberto; SENTELHAS, Paulo Cesar. Agrometeorologia: fundamentos e aplicações práticas. Guaíba, RS: Agropecuária, 2002. 478 p. ISBN 8585347716.

VIANELLO, R. L.; ALVES, A. R. Meteorologia Básica e Aplicações. 2o ed. Viçosa: Editora UFV, 2012. 460 p.

#### **Bibliografia Complementar:**

BERNARDO, S.; SOARES, A. A.; MANTOVANI, E. C. Manual de Irrigação. 8ed. Viçosa: Editora UFV, 2008. 625p.

CARNEVSKIS, Elizabeth Lima; LOURENÇO, Leandro Fellet. Agrometeorologia e climatologia. Porto Alegre: SAGAH, 2019. 1. recurso online. ISBN 9788595028678.

CAVALCANTI, Iracema Fonseca Albuquerque. Tempo e clima no Brasil. São Paulo, SP: Oficina de textos, 2009. 463 p.

MACHADO, Vanessa de Souza. Princípios de climatologia e hidrologia. Porto Alegre: SER - SAGAH, 2017. 1. recurso online. ISBN 9788595020733.

MORETTIN, Pedro A; TOLOI, Clélia M. C. Análise de séries temporais, v. 1: modelos lineares univariados. 3. São Paulo: Blucher, 2018. 1. recurso online. ISBN 9788521213529.

PEREIRA, A.R.; SEDIYAMA, G. C.; NOVA, N. A. V. Evapo(transpi)ração. São Paulo-SP: FEALQ, 1997. 183 p.

REICHARDT, KLAUS. Solo, planta e atmosfera conceitos, processos e aplicações. 3. São Paulo Manole 2016.



TORRES, FILLIPE TAMIOZZO PEREIRA; MACHADO, PEDRO JOSÉ DE OLIVEIRA. Introdução à climatologia. São Paulo: Cengage Learning, 2012. 1. recurso online. ISBN 9788522112609

**Unidade Curricular:** Cooperativismo e Associativismo

**Período:** 3º

**Carga Horária:** 45h

**Ementa:** História, princípios, vantagens e desafios do associativismo e do cooperativismo; Modalidades e implicações legais e institucionais do associativismo e do cooperativismo; Associativismo cooperativismo: exercício cívico e democracia; Associativismo e cooperativismo: experiências de desenvolvimento local; Cooperativismo: nos rumos da economia solidária.

**Bibliografia Básica:**

BECHO, RENATO LOPES. Tributação das cooperativas. 4 ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2019. 350 p.

GRAZZIOLI, AIRTON; PAES, JOSÉ EDUARDO SABO; SANTOS, MARCELO HENRIQUE DOS; FRANÇA, ANTÔNIO. Organizações da Sociedade Civil: associações e fundações: constituição, funcionamento e remuneração dos dirigentes. São Paulo: Editora da PUCSP, 2016. 252 p.

OLIVEIRA, DJALMA DE PINHO REBOUÇAS. Manual de gestão das cooperativas: uma abordagem prática. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2015. 360 p.

**Bibliografia Complementar:**

ABRANTES, JOSÉ. Associativismo e cooperativismo: como a união de pequenos empreendedores pode gerar emprego e renda no Brasil. Rio de Janeiro, RJ: Interciência, 2004. 127 p. ISBN 8571931062.

BEATRIZ, MARILENE ZAZULA. Economia solidária: Os caminhos da autonomia coletiva. Curitiba: Juruá Editora, 2012.

MONZONI M. Impacto em renda do microcrédito. São Paulo, Ed. Peirópolis. 2008.

RECH, DANIEL T. Cooperativas: uma alternativa de organização popular. Rio de Janeiro, RJ: FASE, 2XXX. 190 p. ISBN 8586584916.

SCHARDONG, A. Cooperativa de Crédito – Instrumento de Organização Econômica da Sociedade. Editora Rígel, 2002.

**Unidade Curricular:** Fisiologia Vegetal

**Período:** 3º

**Carga Horária:** 60h

**Ementa:** Aplicações da fisiologia vegetal, fotossíntese, respiração, balanço hídrico, nutrição mineral, assimilação de nutrientes minerais, translocação de solutos orgânicos, foto morfogênese, crescimento



e desenvolvimento, germinação de sementes, nastismos e tropismos, desenvolvimento reprodutivo, reguladores de crescimento vegetal, ecofisiologia vegetal, fisiologia do estresse.

**Bibliografia Básica:**

KERBAUY, G.B. Fisiologia Vegetal. 2ª Ed. Guanabara Koogan, 2008.

MARENCO, R.A.; LOPES, N.F. Fisiologia Vegetal - Fotossíntese, Respiração, Relações Hídricas e Nutrição Mineral. Editora UFV, 2006.

TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia Vegetal, 5ª Ed. Artmed, 2013.

**Bibliografia Complementar:**

CASTRO, P.R.C.; KLUGE, R.A.; PERES, L.E.P. Manual de Fisiologia Vegetal: teoria e prática. Piracicaba: Editora Agronômica Ceres, 2005. 650p.

FAGAN, E.B.; ONO, E.O.; RODRIGUES, J.D.; JÚNIOR, A.C.; NETO, D.D. Fisiologia Vegetal: Reguladores Vegetais, 1ª ed., 2016, 300p.

FAGAN, E.B.; ONO, E.O.; RODRIGUES, J.D.; SOARES, L.H.; NETO, D.D. Fisiologia vegetal: metabolismo e nutrição mineral. 1ª edição, 2016, 306p.

FLOSS, E.L.; Fisiologia das plantas cultivadas: o estudo que está por trás do que se vê. Passo Fundo: UPF, 2004. 528p.

LARCHER, W. Ecofisiologia vegetal. São Carlos: Rima, 2XXX. 531p.

LOPES, NEI F. Fisiologia da produção. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2015. 492 p.

**Unidade Curricular:** Fundamentos da Física

**Período:** 3º

**Carga Horária:** 30h

**Ementa:** Cinemática; leis de Newton; aplicações das leis de Newton; trabalho e energia; conservação de energia; temperatura; trocas de calor; propriedades térmicas; tensão e corrente elétricas; resistência e lei de Ohm; instrumentos para medidas elétricas.

**Bibliografia Básica:**

TIPLER, MOSCA, Física para Cientistas e Engenheiros, Vol. 1 (Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica), 6ª Ed., Rio de Janeiro, LTC, 2009.

HALLIDAY, RESNICK e WALKER, Fundamentos de Física, Vol. 1 (Mecânica), 9ª Ed., Rio de Janeiro, LTC, 2013.

HALLIDAY, RESNICK e WALKER, Fundamentos de Física, Vol. 2 (Gravitação, Ondas e Termodinâmica), 9ª Ed., Rio de Janeiro, LTC, 2013.

**Bibliografia Complementar:**

BAETA, F. C.; SOUZA, C. F. Ambiência em edificações rurais Ed. UFV, Viçosa, MG. 1997. 246p.





FREEDMAN; YOUNG; SEARS e ZEMANSKY, Física I - Mecânica, 12ª Ed., São Paulo, Pearson, 2008.

KESTEN, P.R.; TAUCK, D.L. Física na Universidade para as Ciências Físicas e da Vida - Vol. 1, 1ed, Rio de Janeiro, LTC, 2015.

FREEDMAN, Y, SEARS e ZEMANSKY, Física II – Termodinâmica e Ondas, 12ª Ed., São Paulo, Pearson, 2008.

GUSSOW, M. Eletricidade básica. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. (Coleção Schaum). 570 p.

#### **Unidade Curricular:** Pedologia

**Período:** 3º

**Carga Horária:** 60h

**Ementa:** Importância da disciplina no contexto agrícola e ambiental. Histórico e fundamentos da Pedologia. Sistema solo e suas propriedades. Morfologia do solo. Mineralogia da fração argila e origem de suas cargas elétricas. Fatores e processos de formação dos solos. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. Solos dos grandes domínios geomorfoclimáticos brasileiros.

#### **Bibliografia Básica:**

EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos (Rio de Janeiro, RJ). Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. Brasília, Produção de Informação, 2013. 412p.

LEPSCH, I.F. 19 Lições de Pedologia. São Paulo, Oficina de Textos, 2011. 456p.

RESENDE, M.; CURTI, N.; RESENDE, S.B.; CORRÊA, G.F. Pedologia: base para distinção de ambientes, 5ª Edição. Lavras: Editora UFLA, 2009. 322p.

#### **Bibliografia Complementar:**

IBGE. Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais. Manuais técnicos em Geociências. Manual técnico de pedologia. 3ª Edição. Rio de Janeiro: IBGE, 2015. 428p.

IBGE. Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais. Manuais técnicos em Geociências. Manual técnico de pedologia: Guia prático de campo. Rio de Janeiro, RJ: IBGE, 2015. 133 p.

LEPSCH, I.F. Formação e Conservação dos Solos, Oficina de Textos, 2002. 178p.

SANTOS, R.D.; LEMOS, R.C.; SANTOS, H.G.; KER, J.C.; ANJOS, L.H.C.; SHIMIZU, S.H. Manual de descrição e coleta de solo no campo, 5. ed. rev. ampl. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do solo, 2005. 92 p.

TEIXEIRA, W.; TOLEDO, M.C.M.; FAIRCHILD, T.R.; & TAIOLI, F. (2XXX) Decifrando a Terra. Ed. Oficina de Textos. São Paulo. 557 pg.

#### **Unidade Curricular:** Probabilidade e Estatística

**Período:** 3º





**Carga Horária:** 60h

**Ementa:** Noções de estatística descritiva. Distribuição de frequências. Medidas associadas a variáveis quantitativas. Probabilidades. Variáveis aleatórias discretas. Modelos probabilísticos para variáveis aleatórias discretas. Variáveis aleatórias contínuas. Modelos probabilísticos para variáveis aleatórias contínuas. Variáveis aleatórias bidimensionais e correlação. Introdução à inferência estatística. Algumas distribuições importantes. Estimação. Teste de hipóteses.

**Bibliografia Básica:**

ANDERSON, T.W.; FINN, JEREMY D. The New Statistical Analysis of Data. New York: Springer, 1996.

LEVINE, D. M.; BERENSON, M. L.; STEPHAN, D. Estatística: Teoria e Aplicações usando Microsoft Excel em Português. 7º Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.

MORETTIN, PEDRO A.; BUSSAB, W.O. Estatística básica. 9º Ed. São Paulo Saraiva 2017.

**Bibliografia Complementar:**

BLACKWELL, D. Estatística Básica. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil Ltda. 1974. 143 p.

JANILSON P. A.; DIAS, C. T. S.; SILVA, A. R.; DOURADO, D. Estatística Descritiva. Editora: Fealq, 2016. ISBN: 9788571330818.

MORETTIN, P.A.; BUSSAB, W. O. Estatística básica. 8. ed. São Paulo, SP: Saraiva, 2011. 540 p. ISBN 9788502207998.

MAGALHÃES, MARCOS NASCIMENTO; LIMA, ANTÔNIO CARLOS PEDROSO. Noções de probabilidade e estatística. 7. ed. São Paulo, SP: Edusp, 2013. 408 p. ISBN 9788531406775.

MEYER, PAUL L. Probabilidade: aplicações à estatística. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Livros Técnicos e Científicos, 1983. 426 p. ISBN 9788521602941.

NAVIDI, WILLIAM CYRUS. Probabilidade e estatística para ciências exatas. Porto Alegre, RS: AMGH, 2012. 604 p. ISBN 9788580550733.

**Unidade Curricular:** Tecnologia da Informação

**Período:** 3º

**Carga Horária:** 30h

**Ementa:** Arquitetura básica de computadores, estruturas de sistemas computacionais. Definição de informação, de sistemas e de Sistemas de Informações Gerenciais (SIG). Algoritmos: Conceitos de Lógica de Programação, Tipos básicos de dados, variáveis. Estruturas de controle: sequencial, condicional e de repetição. Estruturação das informações e suas interconexões em bancos de dados.

**Bibliografia Básica:**

CORMEN, Thomas H. et al. Algoritmos: teoria e prática. 3. ed. Rio de Janeiro: Editora GEN LTC, 2012.



FEDELI, R. D.; POLLONI, E. G. F.; PERES, F. E. Introdução a ciência da computação. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

SOUZA, M; GOMES, M; SOARES, M; CONCILIO; R. Algoritmos e Lógica de Programação. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2019.

#### **Bibliografia Complementar:**

ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; DE CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi. Fundamentos da programação de computadores. Pearson Education do Brasil, 2012.

ELMASRI, Ramez et al. Sistemas de banco de dados. 7. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2018.

FILIPPO FILHO, G. Automação de processos e de sistemas. São Paulo, SP: Erica, 2016.

GERBELLI, Nelson Fabbri; GERBELLI, Valéria Helena. App Inventor: Seus primeiros aplicativos Android. Alura, 2021. 305 p. ISBN 978-85-94188-30-4.

MANZANO, JOSÉ AUGUSTO N. G. Algoritmos técnicas de programação, São Paulo Erica 2016.

MENDES, Joice Barbosa; MUNIZ, Rafael da Silva. Lógica de programação com Portugol. Alura, 2022. 275 p. ISBN 978-85-5519-291-3.

REYNOLDS, George W; STAIR, Ralph M. Princípios de sistemas de informação: uma abordagem gerencial. São Paulo, SP: Pioneira, 2006. 646 p. ISBN 8522104816.

SHITSUKA, Ricardo; BOGHI, Cláudio. Sistemas de informação: um enfoque dinâmico. 2. ed. São Paulo, SP: Érica, 2002. 284 p. ISBN 8571949271.

SOUZA, Marco Antonio Furlan de. [et al.]; SOUZA, Marco Antonio Furlan de. Algoritmos e lógica de programação: um texto introdutório para engenharia. 2. ed., rev. e ampl. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2011. xxiii, 234 p. ISBN 9788522111299.

#### **Unidade Curricular:** Zoologia Geral

**Período:** 3º

**Carga Horária:** 45h

**Ementa:** Regras de nomenclatura zoológica, classificação e sistemática dos seres vivos. Estudo da origem, evolução e biologia dos vertebrados e invertebrados.

#### **Bibliografia Básica:**

BRUSCA, R.C.; MOORE, W.; SHUSTER, S.M. Invertebrates. 3a ed, Sunderland: Sinauer Associates. 2016. 1104p.

HICKMAN, C.P. JR; ROBERTS, L.S.; LARSON A. Princípios Integrados de Zoologia. 16ª ed, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. 954p.

HEISER, John B.; POUGH F.H. A vida dos Vertebrados. 4a ed. São Paulo: Atheneu, São Paulo. 2008. 764p..

**Bibliografia Complementar:**

BARNES, R. S. K., CALOW, P.; OLIVE, P. J. W. Os invertebrados: uma nova síntese. Ed. Atheneu, São Paulo. 2008. 504p.

FRANZOZO, A.; NEGREIROS-FRANZOZO, M. L. Zoologia dos Invertebrados. 1a ed. São Paulo: Roca, 2016. 716p. ISBN 9788527728065.

ORR, R.T. Biologia dos Vertebrados. 5a ed. São Paulo: Roca, 1996. 516p.

PAPAVERO, N. 1994. Fundamentos práticos de taxonomia zoológica: Coleções, bibliografia, nomenclatura. 2. ed. São Paulo: Editora da UNESP & FAPESP. 185p.

STORER, T.I.; USINGER, R.L.; STEBBINS, R.C.; NYBAKKEN, J.W. Zoologia geral. São Paulo: Companhia Editora Nacional. 2XXX. 816p.

**4º PERÍODO****Unidade Curricular:** Bromatologia Zootécnica**Período:** 4º**Carga Horária:** 45h

**Ementa:** Conceitos e importância da Bromatologia. Aspectos gerais sobre coleta e preparo de amostras para análises. Determinação da composição centesimal (Van Soest e Weende) e do valor calórico dos alimentos. Avaliações de misturas minerais e de rações comerciais. Valor energético, protéico, vitamínico e mineral dos alimentos. Legislação pertinente. Controle de qualidade no laboratório e eficiência do método analítico. Análise química bromatológica dos diferentes grupos de alimentos.

**Bibliografia Básica:**

CECCHI, H.M. Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos. 2. ed. rev. Campinas, SP: UNICAMP, 2003. 207 p.

RIBEIRO, E.P.; SERAVALLI, E.A.G. Química de alimentos. 2. ed., rev. São Paulo, SP: EdgardBlücher, 2007. 184 p.

SILVA, D.J.; QUEIROZ, A.C. Análise de alimentos (métodos químicos e biológicos). 3. ed. -4ª reimpressão. Viçosa, MG: UFV, 2009. 235 p.

**Bibliografia Complementar:**

LIGHTFOOT, N.F.; MAIER, E.A. Análise microbiológica de alimentos e água: guia para a garantia da qualidade. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2003, 284p.

LOPES, D.C.; SANTANA, M.C.A. Determinação de proteínas em alimentos para animais: métodos químicos e físicos. Viçosa, MG: UFV, 2005. 98 p.

MIZUBUTI, I.Y.; PINTO, A.P.; PEREIRA, E.S.; RAMOS, B.M.O. Métodos laboratoriais de



avaliação de alimentos para animais. Londrina: EDUEL, 2009. 228p.

SALINAS, R.D. Alimentos e nutrição: introdução à bromatologia. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2002, 278p.

UNIÃO INTERNACIONAL DAS SOCIEDADES DE MICROBIOLOGIA. Comissão para Especificações dos Alimentos. APPCC na qualidade e segurança microbiológica de alimentos: análise de perigos e pontos críticos de controle para garantir a qualidade e a segurança microbiológica de alimentos. São Paulo: Varela, 1997, 337p.

**Unidade Curricular:** Bioclimatologia e Bem-estar Animal

**Período:** 4º

**Carga Horária:** 30h

**Ementa:** Conceito de bioclimatologia animal. Fatores e elementos climáticos. Efeito do clima sobre os animais. Mecanismos de transferência de energia térmica; ambiente e conforto térmico; termorregulação; adaptação e características cutâneas; índices de adaptação e conforto térmico; avaliação comparativa de animais e ambientes; efeito do ambiente na produção animal. Introdução ao bem-estar animal: Fundamentos do comportamento animal. Características comportamentais das espécies zootécnicas; noções de enriquecimento ambiental. Normas e padrões de bem-estar animal.

**Bibliografia Básica:**

BAÊTA, F. da C.; SOUZA, C. de F. Ambiência em edificações rurais: conforto animal. 2. ed. Viçosa, MG: Editora UFV, 2010. 269 p. ISBN 9788572693936.

BROOM, D.M., FRASER, A.F. Comportamento e bem-estar de animais domésticos. 4. ed. Barueri, SP: Manole, 2010.

EADIE, E. N. Education for Animal Welfare. Springer Berlin: Heidelberg, 2013. 90 p.

FERREIRA, R.A. Maior produção com melhor ambiente para aves, suínos e bovinos. Viçosa, MG: Aprenda fácil, 2005. 374p.

ROLLIN, B. E. Farm Animal Welfare: Social, Bioethical, and Research Issues. 1. ed. Iowa: Iowa State Press, 2003.

**Bibliografia Complementar:**

APPLEBY M. C.; OLSSON, I.A.S.; GALINDO, F. Animal Welfare. 3. ed. Editora CABI. 2018. 1045 p. ISBN 9781786390202, 2018.

BAKER, L. W. Animal Rights and Welfare: A Documentary and Reference Guide -California: Abc-Clio, 2015. 351 p. ISBN-13 9781610699426

BAYNE KATHRYN, TURNER PATRICIA V. Laboratory Animal Welfare, Editora: Academic Press ISBN 9780123851031. 1ª EDIÇÃO – 2013

EADIE, E. N. Understanding Animal Welfare: An integrated Approach. Springer Berlin: Heidelberg, 2012.



SILVA, R.G. Introdução à bioclimatologia animal. São Paulo, SP: Nobel, 2XXX. 268p.

**Unidade Curricular:** Estatística Experimental

**Período:** 4º

**Carga Horária:** 60h

**Ementa:** Contrastes. Princípios básicos da experimentação. Delineamento inteiramente casualizado. Testes de comparações de médias ou grupo de médias. Delineamento em blocos casualizados. Delineamento em quadrado latino. Experimentos fatoriais. Experimentos em parcelas subdivididas. Regressão linear e quadrática.

**Bibliografia Básica:**

BARBIN, D. Planejamento e análise estatística de experimentos agrônômicos. 2. ed. Londrina: Mecenas, 2013.

PIMENTEL-GOMES, F. Curso de estatística experimental. 15. ed. São Paulo: Fealq, 2009.

VIEIRA, S. Estatística experimental. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

**Bibliografia Complementar:**

CALLEGARI-JACQUES, S. Bioestatística: princípios e aplicações. Porto Alegre: ARTMED, 2008.

FERREIRA, Paulo Vanderlei. Estatística experimental aplicada às Ciências Agrárias. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2018. 588p. ISBN 9788572695664.

PIMENTEL GOMES, F.; GARCIA, C.H. Estatística aplicada a experimentos agrônômicos e florestais: exposição com exemplos e orientações para uso de aplicativos. Piracicaba: Fealq, 2002.

RAMALHO, M. A.P.; FERREIRA, D. F.; OLIVEIRA, A.C. Experimentação em genética e melhoramento de plantas. 2. ed. Lavras: UFLA, 2005.

VIEIRA, S. Análise de variância: anova. São Paulo: Atlas, 2006.

**Unidade Curricular:** Fertilidade do Solo e Nutrição de Plantas

**Período:** 4º

**Carga Horária:** 60h

**Ementa:** Elementos essenciais às plantas. Propriedades físico-químicas do solo. Transporte de nutrientes no solo. Reação do solo. Calagem e gessagem. Macronutrientes e micronutrientes no solo. Avaliação da fertilidade do solo. Recomendação de fertilizantes inorgânicos e orgânicos. Absorção iônica radicular e foliar. Adubação foliar. Avaliação do estado nutricional das plantas.

**Bibliografia Básica:**

FERNANDES, M.S.; SOUZA, S.R.; SANTOS, L.A. Nutrição Mineral de Plantas. Editora SBPC, 2018, 607p.

MALAVOLTA, Eurípedes. Manual de nutrição mineral de plantas. São Paulo, SP: Agronômica Ceres,



2006. 631 p. ISBN 8531800471 (enc).

NOVAIS, R.F.; ALVAREZ V., V.H.; BARROS, N.F.; FONTES, R.L.; CANTARUTTI, R.B.; LIMA, J.C. Fertilidade do Solo. Editora SBPC, 2007, 1017P.

#### **Bibliografia Complementar:**

ALVAREZ V., Victor Hugo; ALVAREZ, Gustavo Adolfo Moysés. Grandezas, Dimensões, Unidades (SI) e Constantes utilizadas em química e fertilidade do solo. Viçosa, MG: [s.n.], 2009. 86 p.

FONTES, P.C.R. Nutrição mineral de plantas: anamnese e diagnóstico. Viçosa, MG: ed. UFV, 2016. 315 p.

MARTHA JÚNIOR, G. B.; VILELA, L.; SOUSA, D. M. G. de. Cerrado: uso eficiente de corretivos e fertilizantes em pastagens. Brasília, DF: Embrapa Cerrado, 2007. ISBN 9788570750365.

MARTINEZ, H.E.P.; LUCENA, J.J.; BONILLA, I. Relações solo-planta: Bases para a nutrição e produção vegetal. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2021. 307 p.

RIBEIRO, Antônio Carlos; GUIMARÃES, Paulo Tácito Gontijo; ALVAREZ V., Victor Hugo; COMISSÃO DE FERTILIDADE DO SOLO DO ESTADO DE MINAS GERAIS. Recomendações para o uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais: 5 aproximação. Viçosa, MG: CFSEMG, 1999. 360 p.

VITTI, Godofredo César; OLIVEIRA, Sebastião Alberto de. Avaliação do estado nutricional das plantas: princípios e aplicações. 2. ed. Piracicaba: POTAFOS, 1997. 319

#### **Unidade Curricular:** Fisiologia dos Animais Domésticos I

**Período:** 4º

**Carga Horária:** 60h

**Ementa:** Introdução à fisiologia. Mecanismos de controle do ambiente interno. Neurofisiologia: Estudo do neurônio, nervos periféricos, sinapses, sistema nervoso central e sistema nervoso periférico autônomo e somático. Sistema endócrino: eixo hipotálamo-hipofisário, tireoide e paratireoides, pâncreas e adrenais. Sistema reprodutor feminino. Gestação e Parto. Sistema reprodutor masculino. Glândula mamária e lactação. Fisiologia da digestão, absorção e metabolismo de nutrientes, de ruminantes e não ruminantes.

#### **Bibliografia Básica:**

CUNNINGHAM, J. G.; KLEIN, B. G. Tratado de fisiologia veterinária. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. 624p.

FRANDSON, R. D.; WILKE, W.L.; FAILS, A.D. Anatomia e Fisiologia dos Animais de Fazenda. 7ª Edição. Guanabara Koogan, 2011. 472p.

REECE, W. O. Dukes: fisiologia dos animais domésticos. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. 12 ed.



**Bibliografia Complementar:**

FRENCH, K.; RANDALL, D.; BURGGREN, W. Eckert: Fisiologia Animal - Mecanismos e Adaptações. Guanabara Koogan. 4ª Ed. 2011, 764p.

GUYTON, A. C.; HALL, J. E. Tratado de fisiologia médica. 12. ed. São Paulo, SP: Elsevier, 2017. 1176p.

HAFEZ, E. S. E.; HAFEZ, B. Reprodução animal. 7. ed. São Paulo: Manole, 2004. 513 p.

KOLB, E. Fisiologia Veterinária. 4ª Edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1984.

REECE, W.O. Anatomia Funcional e Fisiologia dos animais domésticos. 3 ed. Roca, 2008. 480p.

SILVERTHORN, Dee Unglaub. Fisiologia humana: uma abordagem integrada. 5. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2010. xxxiv, 957 ISBN 9788536322841 (enc).

**Unidade Curricular:** Genética**Período:** 4º**Carga Horária:** 60h

**Ementa:** Importância da Genética na Agropecuária. Células e cromossomos. Gametogênese e fertilização. Mendelismo. Interações gênicas. Ligação gênica e mapas cromossômicos. Probabilidade. Herança e sexo. Mutação e alterações cromossômicas. Alelismo múltiplo. Genética de populações. Genética quantitativa.

**Bibliografia Básica:**

GRIFFITHS, A.J.F.; WESSLER, S.R.; CARROLL, S.B.; DOEBLEY, J. Introdução à genética. 11 ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2016. Recurso online ISBN 9788527729963.

OTTO, P.G. Genética básica para veterinária. 5 ed. Rio de Janeiro, Roca. 2012. Recurso online ISBN 978-85-412-0094-3.

RAMALHO, M. A. P.; SANTOS, J. B.; PINTO, C. A. B. P. SOUZA, E.A.; GONÇALVES, F.M.A.; SOUZA, J.C. Genética na agropecuária. 6 ed. Lavras, Editora UFLA, 2021. 508 p.

SNUSTAD, D.P. & SIMMONS, M.J. Fundamentos de Genética. 7 ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2017. Recurso online ISBN 9788527731010.

VIANA, J.M.S.; CRUZ, C.D.; BARROS, E.G. Genética – Fundamentos - Volume 1. 2 ed. Viçosa, Editora UFV, 2003. 330 p.

**Bibliografia Complementar:**

BORÉM, A.; CAIXETA, E. T. Marcadores moleculares. 2. ed. Viçosa, Editora UFV, 2009. 532 p.

CRUZ, C. D. Princípios de genética quantitativa. 1 ed. Viçosa, UFV, 2013. 394 p.

CRUZ, C.D.; VIANA, J.M.S.; CARNEIRO, P.C.S.; BHERING, L.L. Genética – Volume 2 – GBOL.





2 ed. Viçosa, Editora UFV, 2011. 326 p.

HARTL, D.L.; CLARK, A.G. Princípios de Genética de Populações. 4 ed. Porto Alegre, Artmed, 2015. Recurso online ISBN 9788536323749.

NASS, L. L. Recursos genéticos vegetais, Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia 2007.

WATSON, J.D. et al. Biologia molecular do gene. 7 ed. Porto Alegre, Artmed, 2015. Recurso online ISBN 9788582712092.

ZAHA, A.; FERREIRA, H.B.; PASSAGLIA, L.M.P. Biologia molecular básica. 5 ed. Porto Alegre, Artmed, 2014. Recurso online ISBN 9788582710586.

**Unidade Curricular:** Máquinas e Mecanização Agrícola

**Período:** 4º

**Carga Horária:** 60h

**Ementa:** Mecânica aplicada - torque, energia e mecanismos de transformação de energia em trabalho; Tratores Agrícolas; Noções básicas de funcionamento de motores; Máquinas para o preparo inicial e periódico do solo. Máquinas para aplicação de corretivos. Máquinas para a semeadura e adubação. Máquinas para o cultivo. Máquinas para o tratamento fitossanitário. Máquinas para a colheita de produtos agrícolas. Análise operacional: estudo de movimentos e tempos. Desempenho operacional: capacidades e eficiência. adequação de conjuntos motomecanizados. seleção de conjuntos motomecanizados.

**Bibliografia Básica:**

SILVEIRA, Gastão Moraes da. Máquinas para colheita e transporte. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2001. 290 p

SILVEIRA, Gastão Moraes da. Máquinas para plantio e condução das culturas. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2001. 334 p. (Série Mecanização; v.3).

MARTINS, Jorge. Motores de combustão interna. 4.ed. Porto: Publindústria, 2013. 480 p.

**Bibliografia Complementar:**

PORTELLA, José Antônio. Colheita de grãos mecanizada: implementos, manutenção e regulagem. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2XXX. 190 p.

BUDYNAS, Richard G.; NISBETT, J. Keith. Elementos de máquinas de Shigley: projeto de engenharia mecânica. 8. ed. Porto Alegre, RS: AMGH Ed., 2011. 1084 p.

MIALHE, Luiz Geraldo. Máquinas motoras na agricultura. São Paulo, SP: Edusp, 1980

SAAD, Odilon. Máquinas e Técnicas de preparo inicial do solo. 5. ed. São Paulo, SP: Nobel, 1984. 98 p. ISBN 8521302487.

BRUNETTI, Franco. Motores de combustão interna. São Paulo: Editora Blucher, 2018. E-book



## 5º PERÍODO

### Unidade Curricular: Alimentos e Nutrição Animal

**Período:** 5º

**Carga Horária:** 45h

**Ementa:** Aspectos econômicos, sociais e ambientais da alimentação e nutrição animal no Brasil. Digestão comparada dos animais domésticos; Classificação dos alimentos; Conceitos e importância das frações bromatológicas na nutrição animal.; Estudo dos principais alimentos concentrados; Estudo dos principais alimentos volumosos; Fatores anti-nutricionais presentes nos principais alimentos; Ensaio de digestibilidade e balanço nutricional; Medidas de avaliação do valor nutritivo; Utilização, digestão e metabolismo de proteínas, carboidratos, lipídios, água, vitaminas e minerais pelos animais domésticos..

#### Bibliografia Básica:

ANDRIGUETTO J. M. Nutrição animal básica. São Paulo: Nobel, 1992. v. 1.

ANDRIGUETTO, J. M. Nutrição animal. São Paulo: Nobel, [1992]. v. 2.

SILVA, J. M. S. F. Bioquímica em agropecuária. [S.l.]:Produção Independente, 2005.

#### Bibliografia Complementar:

BERCHIELLI, T. T.; PIRES, A.V.; OLIVEIRA, S. G. Nutrição de ruminantes. 2. ed. Joticabal, SP: Funep, 2006.

DUKES, H. H.; REECE, W. O. Dukes: fisiologia dos animais domésticos. 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

NUNES, I. J. Nutrição animal básica. 2 ed. Freitas Bastos, Rio de Janeiro, 1984.

NELSON, D.; COX, M.M. Princípios de Bioquímica de Lehninger. 5º Ed. Porto Alegre: Editora Artmed, 2011.

PESSOA, R. A. S. Nutrição Animal - Conceitos Elementares. Editora: Érica, ed. 1, 2014.

### Unidade Curricular: Apicultura e Meliponicultura

**Período:** 5º

**Carga Horária:** 30h

**Ementa:** História da apicultura no Brasil e no mundo e dados de produção; anatomia e fisiologia de abelhas de interesse comercial; biologia do gênero Apis; criação racional de abelhas Apis e Meliponidae (tipos de colmeias, localização, instalações, povoamento, manejo produtivo, pastos apícolas); produtos apícolas (mel, cera, pólen, geleia real, própolis) e suas características nutricionais, de produção e de saúde humana; equipamentos e indumentária; redução de riscos aos humanos;



sanidade, enfermidades e predadores; apicultura e polinização; tópicos em meliponicultura.

**Bibliografia Básica:**

WIESE, H. Apicultura: Novos Tempos. 2 ed. Guaíba (RS): Agrolivros, 2005.

SEELEY, T.D. The Wisdom of the Hive: The Social Physiology of Honey Bee Colonies. London: Harverd University Press, 1996.

NOGRUEIRA NETO, P. Vida e Criação de Abelhas Indígenas Sem Ferrão. São Paulo: Nogueirapis, 1997.

**Bibliografia Complementar:**

COSTA, P. S. C. Manejo do apiário: mais mel com qualidade. Viçosa: Editora CPT, 2003.

COSTA, P. S. C. Processamento do mel puro e composto. Viçosa: Editora CPT, 2003.

COSTA, P. S. C. Produção e processamento de própolis e cera. Viçosa: Editora CPT, 2003.

COSTA, P. S. C. Produção de pólen e geleia real. Viçosa: Editora CPT, 2003.

COSTA, P. S. C. Produção de rainhas e multiplicação de enxames. Viçosa: Editora CPT, 2003.

**Unidade Curricular:** Forragicultura I

**Período:** 5º

**Carga Horária:** 45h

**Ementa:** Histórico. Revisão dos conhecimentos de botânica aplicados à forragicultura. Características morfológicas, agronômicas e zootécnicas das principais gramíneas tropicais. Características morfológicas, agronômicas e zootécnicas das principais leguminosas forrageiras tropicais.

**Bibliografia Básica:**

FONSECA, D.M.; MARTUSCELLO, J.A. Plantas Forrageiras. Viçosa: UFV, 2010. 573p.

FONSECA, D.M.; MARTUSCELLO, J.A. Plantas Forrageiras. Viçosa: UFV, 2ª Ed., 2022. 591p.

HENRI, LORENZI. Plantas daninhas do Brasil. Plantarum, 4ª Ed., 2008. 672p.

**Bibliografia Complementar:**

REIS, R. A. et al. Forragicultura - Ciência, tecnologia e gestão dos recursos forrageiros. FUNEP. 2014. 714p.

EVANGELISTA, A.R.; LIMA, J.A. Formação da pastagem: primeiro passo para a sustentabilidade. In: OBEID, J.A.; PEREIRA, O.G.; FONSECA, D.M.;

NASCIMENTO JR, D. (Eds.). I Simpósio sobre manejo estratégico da pastagem, 1., Viçosa, 2002. Anais... Viçosa: I SIMFOR, 2002, p. 85-108. p.01-41.

RESENDE, R.M.S.; DO VALLE, C.B.; JANK, L. Melhoramento de forrageiras tropicais. --Campo Grande, MS: Embrapa Gado de Corte, 2008. 293p.



MARTHA Jr. G.B.; VILELA, L.; SOUZA, D.M.G. Cerrado: uso eficiente de fertilizantes e corretivos em pastagem. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2007. 224p.

**Unidade Curricular:** Melhoramento Genético Animal I

**Período:** 5º

**Carga Horária:** 60h

**Ementa:** Histórico do melhoramento genético animal. Modos de ação gênica. Genética de populações. Endogamia e parentesco. Genética quantitativa. Seleção. Métodos de seleção. Sistemas de acasalamentos. Cruzamentos entre raças.

**Bibliografia Básica:**

ELER, J.P. Teorias e Métodos em Melhoramento Genético Animal. FZEA/USP, Apostila, Pirassununga, 2008.

FALCONER, D. S. Introdução à genética quantitativa. (tradução: SILVA, M.A.), Viçosa, UFV, 1981, 270p.

LOPES, P. S. Teoria do Melhoramento Animal. Belo Horizonte. FEPMVZ-Editora, 2005. 118p.

**Bibliografia Complementar:**

CRUZ, C. D. Princípios da genética quantitativa. Viçosa, UFV, 2005, 394p.

OLIVEIRA, A. I. G.; GONÇALVES, T. M. Introdução ao melhoramento animal. 2a ed. Lavras: Editora UFLA, UFLA, 1997, 160p.

SILVA, M. A. Melhoramento Animal - Índices de Seleção. Viçosa, UFV, 1980, 65p.

SILVA, M. A. Melhoramento Animal: Métodos de Estimação de Componentes Genéticos, Viçosa, UFV, 1980, 49p.

VAN VLECK, L. D. Selection index and introduction to mixed model methods. CRC Press, Inc. Boca Raton, EUA. 1993. 481p.

**Unidade Curricular:** Metodologia Científica

**Período:** 5º

**Carga Horária:** 30h

**Ementa:** A ciência, o senso comum e o conhecimento científico. Métodos científicos. Tipos e Técnicas de Pesquisa. Pesquisa bibliográfica e resumos. Hipóteses. Projeto de Pesquisa: Estrutura, Redação e Relatório. Normas da ABNT e Referências Bibliográficas. Trabalhos acadêmicos. Publicações científicas.

**Bibliografia Básica:**

ANDRADE, M.M. Introdução à metodologia do trabalho científico. São Paulo, SP. Atlas. 1994.

GIL, A.C. Como elaborar projetos de pesquisa. 5ª Edição. São Paulo, SP: Atlas. 2010.



LAKATOS, E.M. & MARCONI, M. Fundamentos de Metodologia Científica. 7ª Edição. São Paulo, SP: Atlas. 2010.

**Bibliografia Complementar:**

APOLINÁRIO, F. Dicionário de metodologia científica um guia para a produção do conhecimento científico. 2. São Paulo Atlas 2011 1 recurso online ISBN 9788522466153.

BASTOS, Cleverson Leite; KELLER, Vicente. Aprendendo a aprender: introdução à metodologia científica. 29. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2015. 112 p. ISBN 9788532605863.

MARCONI, M. M.. Fundamentos de metodologia científica. 8. Rio de Janeiro Atlas 2017 1 recurso online ISBN 9788597010770.

NASCIMENTO, L. P.. Elaboração de projetos de pesquisa monografia, dissertação, tese e estudo de caso, com base em metodologia científica. São Paulo Cengage Learning 2016 1 recurso online ISBN 9788522126293.

RAMOS, A. Metodologia da pesquisa científica como uma monografia pode abrir o horizonte do conhecimento. São Paulo Atlas 2009 1 recurso online ISBN 9788522465989

**Unidade Curricular:** Microbiologia Geral

**Período:** 5º

**Carga Horária:** 60h

**Ementa:** Introdução ao estudo dos microrganismos. Classificação dos principais grupos de microrganismos. Morfologia e organização celular. Processos metabólicos e exigências nutricionais. Fisiologia do crescimento e reprodução microbiana. Genética e aplicações da genética microbiana em processos industriais e ambientais. Controle do crescimento microbiano. Ecologia microbiana e relação simbiótica.

**Bibliografia Básica:**

PELCZAR JR., M. J.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, N. R. Microbiologia: conceitos e aplicações. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2013. v.1

TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. Microbiologia. 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.

TRABULSI, L. R.; ALTERTHUM, F (Eds.). Microbiologia. 5. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.

**Bibliografia Complementar:**

BROOKS, G.F., CARROLL, K. C., BUTEL, J. S., MORSE, S. A., MIETZNER, T. A. Microbiologia médica de Jawetz, Melnick e Adelberg. 25 ed. Porto Alegre: McGrawHill, 2012.

GERBA, C.P.; PEPPER, I.A.; MAIER, R.M. Environmental Microbiology. 1 ed. Ed. Academic Press, 2XXX.

HIRSH, D.C.; ZEE, Y.C. Microbiologia Veterinária. 1.ed. Editora Guanabara Koogan, 2003. 464p.

MADIGAN, Michael T.; MARTINKO, John M.; DUNLAP, Paul V.; CLARK, David P.



Microbiologia de Brock. 12. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 1160 p.  
PELCZAR JR., M. J.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, N. R. Microbiologia: conceitos e aplicações. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2013. v.2.

**Unidade Curricular:** Parasitologia Zootécnica

**Período:** 5º

**Carga Horária:** 45h

**Ementa:** Estudo da sistemática, biologia, epidemiologia, diagnóstico e controle dos helmintos, artrópodes e protozoários de importância para animais domésticos e selvagens.

**Bibliografia Básica:**

TAYLOR, M. A; COOP, R. L; WALL, R. L. Parasitologia veterinária. 3. ed. -. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2010.

MONTEIRO, S.G. Parasitologia na medicina veterinária. São Paulo: Roca, 2011, 370p

URQUHART, G. M. et al. Parasitologia veterinária. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 1998. 273 p

PADILHA, T. Controle dos nematódeos gastrintestinais em Ruminantes. Coronel Pacheco EMBRAPA CNPGL, 1996. 258p.

**Bibliografia Complementar**

FORTES, E, Parasitologia veterinária. 4. ed. Porto Alegre: Sulina, 2004.

PEREIRA, M.C.; LABRUNA, M.B.; SZABO, M.P.J.; KLAFKE, G.M. *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*: Biologia, Controle e Resistência. São Paulo: MedVet, 2008.169p

REY, L. Parasitologia. 4ªed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2008.

REY, L. Bases da Parasitologia Médica. 3ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2009.

BOWMAN, D.D.; LYNN, R.C.; EBERHARD, M.L. & ALCARAZ, A. (2010) Parasitologia Veterinária de Georgis. Tradução de 9ª edição (2008). Elsevier.

## 6º PERÍODO

**Unidade Curricular:** Aditivos e Alimentos Funcionais

**Período:** 6º

**Carga Horária:** 30h

**Ementa:** Ementa: Aditivos, Definição e classificação de aditivos; Antibióticos promotores de crescimento; Substitutos a antibióticos como promotores de crescimento; Adsorventes de Micotoxinas;





Minerais Quelatados; Enzimas exógenas; Ionóforos; Somatotropina; Tamponantes; Antioxidantes; Aromatizantes e Palatabilizantes; Aglutinantes; Ácidos orgânicos; Conservantes e antifúngicos; Ácido Linoleico conjugado (CLA); Corantes e pigmentantes; Alimentos funcionais usados na alimentação animal. Impactos dos resíduos de aditivos no ambiente e na saúde humana.

#### **Bibliografia Básica:**

ABEA. Aditivos na Indústria Alimentícia. São Paulo: Associação Brasileira de Engenharia de Alimentos, 1992.

ARAÚJO, J. M. A. Química de Alimentos : Teoria e Prática. 2ª edição. Viçosa: UFV. Imprensa Universitária, 1999. 335p.

BUTOLO, J.E. Qualidade de ingredientes na alimentação animal. CBNA, 2002,430p.

#### **Bibliografia Complementar:**

CALVO, M. Aditivos Alimentarios. Propriedades y efectos sobre la salud. Zaragoza: Mira Editores S.A., 1991.

GONÇALVES, L. C. E BORGES, I. Os alimentos. In: Gonçalves, L. C. e Borges, I. (Ed.) alimentos e alimentação de gado de leite. Belo Horizonte: UFMG, 1997. V. 1.

GONZALES, E.; SARTORI, J.R. Aditivos para rações de aves e suínos. Apostila da Fac de Med. Vet. E Zootecnia, Botucatu, 2001, 69p.

LINDSAY, R. C. Aditivos Alimentarios. In: FENNEMA, O. R. Química de los Alimentos. Zaragoza: Ed. Acirbia, p. 709-773, 1993.

NUNES, I. J. Cálculo e avaliação de rações e suplementos. Belo Horizonte: FEP-MVZ editora, 1998. 185p.

#### **Unidade Curricular:** Fisiologia e Biotecnologia Aplicada a Reprodução Animal

#### **Período:** 6º

#### **Carga Horária:** 45h

**Ementa:** Aspectos gerais da morfologia, endocrinologia e fisiologia da reprodução do macho e da fêmea dos animais de produção (bovinos, caprinos, ovinos, equinos e suínos). Puberdade, maturidade e comportamento sexual do macho e fêmea. Ciclos estrais. Eficiência reprodutiva do macho e da fêmea. Gestação, parto e puerpério. Biotecnologias reprodutivas de interesse zootécnico.

#### **Bibliografia Básica:**

FRANDSON, R. D.; WILKE, W. Lee; FAILS, Anna Dee. Anatomia e fisiologia dos animais de fazenda. 7. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2011. xii, 413 p. ISBN 9788527718189.

FREITAS, Vicente José de Figueirêdo ((ed.)). Biotécnicas aplicadas à reprodução animal. 2. ed. São Paulo, SP: Roca, 2008. xii, 395 p. ISBN 9788572417440 (enc).

HAFEZ, E. S. E.; HAFEZ, B. Reprodução animal. 7. ed. Barueri, SP: Manole, 2004. xiii, 513 p. ISBN





852041222X.

**Bibliografia Complementar:**

ARQUIVO BRASILEIRO DE MEDICINA VETERINÁRIA E ZOOTECNIA.  
[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_serial&pid=0102-0935&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=0102-0935&lng=en&nrm=iso)

FEITOSA, Francisco Leydson F. Semiologia veterinária a arte do diagnóstico. 4. Rio de Janeiro Roca 2020 1 recurso online ISBN 9788527736336.

KLEIN, Bradley G. Tratado de fisiologia veterinária. 5. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2014. xvi, 608 p. ISBN 9788535271027.

PRESTES, Nereu Carlos. Obstetrícia veterinária. 2. Rio de Janeiro Guanabara

Koogan 2016 1 recurso online ISBN 9788527730990.

REECE, William O. Anatomia funcional e fisiologia dos animais domésticos. 3. ed. São Paulo, SP: Roca, 2008. xi, 468 p. ISBN 9788572417396.

REVISTA BRASILEIRA DE REPRODUÇÃO ANIMAL.  
<http://www.cbpa.org.br/portal/publicacoes/rbra/colecao.html>

REVISTA BRASILEIRA DE ZOOTECNIA. <https://www.rbz.org.br/pt-br/>

**Unidade Curricular:** Forragicultura II

**Período:** 6º

**Carga Horária:** 45h

**Ementa:** Ministrar conhecimento teórico-prático sobre os temas: Formação de pastagens. Manejo do pastejo. Conservação de forrageiras. Recuperação e renovação de pastagens.

**Bibliografia Básica:**

DIAS-FILHO, M.B. Degradação e recuperação de pastagens. Simpósio sobre manejo de pastagens, 23. Anais... do SMP, UFV, p. 185-220, 2006.

REIS, R. A. et al. Forragicultura - Ciência, tecnologia e gestão dos recursos forrageiros. FUNEP. 2014.714p.

EVANGELISTA, A.R.; LIMA, J.A. Formação da pastagem: primeiro passo para a sustentabilidade. In: OBEID, J.A.; PEREIRA, O.G.; FONSECA, D.M.; NASCIMENTO JR, D. (Eds.). I Simpósio sobre manejo estratégico da pastagem, 1., Viçosa, 2002. Anais... Viçosa: I SIMFOR, 2002, p. 85-108.p.01-41.

**Bibliografia Complementar:**

FONTANELI, R. S.; DALMAGO, G. A.; CUNHA, G. R. da. Irrigação de pastagens: perspectivas e realidades. in: CACHAPUZ, J. M.; TROIS, R. A. (Org.). Água: fonte de alimento. Porto Alegre: Ideograf, 2007. p. 87-100.



JOBIM, C.C., et al. Simpósio sobre produção e utilização de forragens conservadas. 3a edição, 2007. Maringá: UEM, 310p.

MATTOS, H.B.; ed., et al. Calagem e adubação de pastagens. Piracicaba: Associação Brasileira para Pesquisa da Potassa e do Fosfato, 1986. 476p.

REIS, R.A. et al. Volumosos na produção de ruminantes. 2a edição, 2005. Editado por Jaboticabal: FUNEP, 308p.

TUFFI, L.D. et al. (Org.) Integração Lavoura-Pecuária-Floresta: potencialidades e técnicas de produção. Montes Claros: Instituto de Ciências Agrárias da UFMG, 2012. 194p.

### **Unidade Curricular:** Melhoramento Genético Animal II

**Período:** 6º

**Carga Horária:** 45h

**Ementa:** Sistemas de acasalamento: acasalamento de semelhantes e de dissemelhantes, acasalamentos endogâmicos, depressão pela endogamia, cruzamentos, base genética da heterose, cruzamento em dialelo, cálculo dos efeitos genéticos, direto e materno das raças, e cálculo da heterose direta e materna e efeito de recombinação. Estratégias de cruzamento: cruzamento absorvente, cruzamento terminal, cruzamento rotacionado ou alternado, e formação de bovinos compostos. Programa de melhoramento de algumas espécies de interesse econômico: melhoramento de bovinos de corte, melhoramento de bovinos de leite, melhoramento de suínos, melhoramento de aves, e melhoramento de caprinos e ovinos.

### **Bibliografia Básica:**

ELER, J.P. Teorias e Métodos em Melhoramento Genético Animal. FZEA/USP, Apostila, Pirassununga, 2008.

FALCONER, D. S. Introdução à genética quantitativa. (tradução: SILVA, M.A.), Viçosa, UFV, 1981, 270p.

PEREIRA, J. C. C. Melhoramento Genético Aplicado aos Animais domésticos. 3a ed. Belo Horizonte: FEPMVZ - UFMG, 2001, 550p.

### **Bibliografia Complementar:**

GIANNONI, M. A.; GIANNONI, M. L. Genética e Melhoramento de Rebanho dos Trópicos. São Paulo, NOBEL, 1983. 463p.

LOPES, P. S. Teoria do Melhoramento Animal. Belo Horizonte. FEPMVZ-Editora, 2005. 118p.

LUSH, J. L. Melhoramento genético dos animais domésticos. Centro de publicações técnicas Aliança - USAID. 1964. 507p.

PINTO, C. A. B. P. Genética na agropecuária. Lavras: Editora UFLA, UFLA, 2XXX, 472p.

VAN VLECK, L. D.; POLLAK, E. J.; OLTENACU, E. A. B. Genetics for the animal sciences. Freeman and Company, New York, 1987. 391p.



**Unidade Curricular:** Nutrição de Não Ruminantes

**Período:** 6º

**Carga Horária:** 45h

**Ementa:** Evolução e importância técnica-econômica da nutrição de não ruminantes no Brasil e no mundo; Fisiologia da nutrição de aves, suínos, coelhos e equinos; Digestão e absorção de proteínas, carboidratos e lipídeos; Metabolismo dos nutrientes (água, carboidratos, lipídeos, proteínas, minerais e vitaminas); Importância do ômega 3 e ômega 6 na saúde animal e na Biofortificação de alimentos; Fatores antinutricionais; Importância da energia nas rações; Exigências de aminoácidos, vitaminas e minerais; Aditivos não nutrientes para rações; Programas nutricionais para aves e suínos.

**Bibliografia Básica:**

REECE, W.O. Fisiologia dos animais domésticos. 13º ed. São Paulo: Roca, 2017, 740p.

ROSTAGNO, H. Tabelas brasileiras para aves e suínos: composição de alimentos e exigências nutricionais. 4ª ed. Viçosa - MG: UFV/DZO, 2017. 488p.

SAKOMURA, N.K.; SILVA, J.H.V.; COSTA, F.G.P.; FERNANDES, J.B.K.; HAUSCHILD, L. Nutrição de não ruminantes. 1º ed. Jaboticabal: Funep, 2014, 678p..

**Bibliografia Complementar:**

BERTECHINI, A.G. Nutrição de Monogástricos. Editora UFLA. Lavras: UFLA. 2006, 301p.

OLIVEIRA, P. M. A. Alimentação dos animais monogástricos: suínos, coelhos e aves. 2 ed. São Paulo: Roca, 1999. 245p.

APPLEBY, M.C., HUGHES, B.O., MENCH, J.A. Poultry Behavior and Welfare. Nottingham University Press. 2004

LANA, R.P. Nutrição e Alimentação Animal: mitos e realidades. 3ª ed., Viçosa: UFV, 2020, 344p.

SAKOMURA & ROSTAGNO (2007). Métodos de pesquisa em nutrição de monogástricos. 283 p. Jaboticabal/SP

**Unidade Curricular:** Nutrição de Ruminantes

**Período:** 6º

**Carga Horária:** 45h

**Ementa:** Anatomia, crescimento, desenvolvimento, e motilidade do aparelho digestivo dos ruminantes; fatores que afetam a ingestão dos alimentos; microbiologia ruminal; fermentação ruminal, metabolismo de carboidratos, proteína e lipídeos, minerais, vitaminas, aditivos.a

**Bibliografia Básica:**

BERCHIELLI, T.T.; PIRES, A.V; OLIVEIRA, S.G. Nutrição de ruminantes. Jaboticabal: Funep, 2006. 583p

ÍTAVO, L. C.V; ÍTAVO, C. C.B.F. Nutrição de Ruminantes: aspectos relacionados à digestibilidade



e ao aproveitamento de nutrientes. Campo Grange: UCDB. 2005. 184p.

KOZLOSKI, G.V. Bioquímica dos Ruminantes. 3 ed. Santa Maria: Editora UFSM. 2011. 214p.

**Bibliografia Complementar:**

CHURCH, D.C. The ruminant animal. Digestive physiology and nutrition. New Jersey: Prentice Hall, 1988. 564p.

FORBES, J. M. Voluntary food intake and diet selection in farm animals. Wallingford: CAB International, 1995. 532p.

TEIXEIRA, A.S. Alimentos e alimentação dos animais. UFLA/FAEPE, 4 ed. 1997. 402p.

TEIXEIRA, J. C. Nutrição de Ruminantes. UFLA/FAEPE, 4 ed. 1992. 238p.

VAN SOEST, C.S. Nutritional ecology of the ruminant. 2a ed. Cornell University, 1994. 476p.

**Unidade Curricular:** Tecnologia de Produtos de Origem Animal

**Período:** 6º

**Carga Horária:** 60h

**Ementa:** Introdução à tecnologia de alimentos (histórico, conceitos, classificação das matérias-primas, composição química dos alimentos). Tecnologia de produtos de origem animal (leite, carne, pescado, mel e ovos) e derivados. Alterações dos alimentos e matérias-primas agropecuárias. Princípios e métodos de conservação dos alimentos. Análises das composições físico-químicas, microbiológicas e sensoriais dos produtos de origem animal. Industrialização, derivados e aspectos de qualidade. Higiene agroindustrial e segurança dos alimentos. Ferramentas da qualidade. Legislações vigentes no Brasil.

**Bibliografia Básica:**

ALCARDE, A. R.; D'ARCE M. R.; SPOTO, M. H. F. Fundamentos de Ciência e Tecnologia de Alimentos. 2. ed. São Paulo: Editora Manole, 2019.

FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. Tradução: Júlio Alberto Nitzke...[et al.]. 4 ed. Porto Alegre: ArtMed, 2019. E-book.

ORDÓÑEZ, J. A. Tecnologia de alimentos. Porto Alegre: Artmed, 2005. 2 v.

PARDI, M. C.; SANTOS, I. F.; SOUZA, E. R.; PARDI, H. S. Ciência, higiene e tecnologia da carne. 2. ed. Goiânia: Editora UFG, 2006. 1 v.

PARDI, M. C.; SANTOS, I. F.; SOUZA, E. R.; PARDI, H. S. Ciência, higiene e tecnologia da carne. 2. ed., rev. e ampl. Goiânia: Editora UFG, 2007. 2 v.

**Bibliografia Complementar:**

BRASIL. Ministério da agricultura, Pecuária e Abastecimento - SISLEGIS. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br>

BRASIL. Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária - VISALEGIS. Disponível



em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br>

GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B. F.; GAVA, J. R. Tecnologia de Alimentos: princípios e aplicações. 2. ed. São Paulo: Nobel, 2009.

GOMIDE, L. A. M.; RAMOS, E.M.; FONTES, P.R. Tecnologia de abate e tipificação de carcaças; Viçosa: Editora UFV, 2006.

GONÇALVES, A. A. Tecnologia do pescado: ciência, tecnologia, inovação e legislação. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2011.

OLIVEIRA, B. L.; OLIVEIRA, D. D. Qualidade e Tecnologia de Ovos. Lavras: Editora UFLA, 2013.

PINTO, W. S.; SOUZA, L. F. A. Boas práticas na colheita e no beneficiamento do mel de abelhas Apis. Belém: Edufra, 2018. E-book (34 p.). Disponível em:

<https://portal.editora.ufra.edu.br/images/PROVA-APROVADA-PARA-IMPRESSO--CARTILHA-BOAS-PRATICAS-04-04-baixa.pdf>. Acessado em 21 de jan. de 2022.

RAYMUNDO, M. S. Manual de boas práticas e qualidade do leite: da ordenha aos produtos lácteos. 1. ed. Curitiba: Ed. CRV, 2014.

## 7º PERÍODO

**Unidade Curricular:** Avicultura

**Período:** 7º

**Carga Horária:** 45h

**Ementa:** Situação e perspectivas da avicultura e importância econômica e social. Raças de maior importância econômica. Genética avícola. Incubação artificial. Criação e produção comercial de frangos de corte e galinhas poedeiras. Higiene e profilaxia. Instalações e equipamentos na avicultura. Planejamento e administração de empresas avícolas.

**Bibliografia Básica:**

ALBINO, L.F.T.; SALES, V.R.; MAIA, R.C.; TAVERNAR, F.C. Produção e Nutrição de Frangos de Corte. Viçosa, MG: Editora UFV, 2017, 360p.

LANA, G.R.Q. Avicultura. Campinas, SP: Editora Livraria Rural, 2XXX. 268 p.

MACARI, M.; MENDES, A.A.; MENTEN, J.F.A.; NÄÄS, I.A. Produção de Frangos de Corte. 2. ed. Campinas, SP: FACTA/FAPESP, 2014, 565p.

**Bibliografia Complementar:**

ALBINO, L.F.T. Programa integrado no controle de moscas e parasitas externos na criação de poedeiras comerciais. Viçosa, MG: Editora UFV, 2002. 68p. (Caderno didático, 91).



ALBINO, L.F.T.; CARVALHO, B.R. Galinhas Poedeiras. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2014, 376p.  
COTTA, T. Galinha: Produção de ovos. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2002. 280 p.  
MACARI, M., FURLAN, R.L., GONZALES, E. Fisiologia aviária aplicada a frangos de corte. 2. ed. Jaboticabal, SP: FUNEP, 2001. 375p.  
MACARI, M. Água na Avicultura Industrial. Jaboticabal, SP: FUNEP, 1994.  
MORENG, R., AVENS, J.S. Ciência e Produção de Aves. São Paulo, SP: Rocca, 1990.  
SANTOS, B.M.; PEREIRA, C.G.; GÓMEZ, S.Y.M.; ABREU, T.G.M. Prevenção e controle de doenças infecciosas nas aves de produção. Viçosa, MG: Editora UFV, 2009. 150p. (Série didática)

**Unidade Curricular:** Equideocultura

**Período:** 7º

**Carga Horária:** 30h

**Ementa:** Introdução. Aspectos gerais da equideocultura: origem, evolução, classificação e domesticação, a equideocultura no Brasil e no mundo. Equinocultura no Brasil. Reprodução. Criação e manejo de equídeos. Estudo das principais raças de trabalho e esporte. Adestramento. Exterior e julgamento. Seleção e cruzamentos. Comportamento dos equídeos. Ezoognózia. Instalações. Manejo alimentar.

**Bibliografia Básica:**

CINTRA, A. G. C. Alimentação Equina. Nutrição, Saúde e Bem-Estar. 1ª ed. São Paulo: Roca, 2016. 354p.  
COSTA, H. E.; MANSO FILHO, H.; FERREIRA, L. Exterior e treinamento do cavalo. UFRPE, Imprensa Universitária, 2001. 169p.  
MILSS, D.; NANKERVIS, K.. Comportamento equino. Princípios e práticas. São Paulo: Roca, 2005. 213p.

**Bibliografia Complementar:**

CINTRA, A. G. C. O Cavalo - Características, Manejo e Alimentação. 1ª. ed. São Paulo: Roca, 2011. 384p.  
FRAPE, D. Nutrição e Alimentação de Equinos. 3ª ed. São Paulo: Livraria Roca, 2008, 616p.  
LEWIS, L.D. Nutrição Clínica Equina: Alimentação e cuidados. São Paulo: Livraria Roca, 2XXX, 710p.  
REZENDE, A. S. C.; COSTA, M. D. Pelagem dos Equinos: Nomenclatura e Genética. 3ª ed. Belo Horizonte: UFV, 2012. 112p.  
TORRES, A.P.; JARDIM, W.R. Criação do Cavalo e de Outros Equinos. 2º ed. São Paulo: Nobel. 1983. 654p.





**Unidade Curricular:** Formulação de Ração

**Período:** 7º

**Carga Horária:** 45h

**Ementa:** Introdução à formulação de rações. Formulação de rações para as principais espécies de animais de animais domésticos. Aspectos práticos e econômicos da alimentação animal. Tabelas de exigências e composição nutricional dos alimentos. Métodos de balanceamento de rações. Utilização de programação linear no balanceamento de rações de mínimo custo. Formulação de suplementos minerais e vitamínicos e sais mineralizados. Controle de qualidade de ingredientes e rações. Fluxograma de uma fábrica de ração. Normas e padrões de alimentação para animais

**Bibliografia Básica:**

BUTOLO, J. E. . Qualidade de Ingredientes na Alimentação Animal. São Paulo: OESP, 2002. v. 1. 430 p

COUTO, H.P. Fabricação de Rações e Suplementos para Animais. Aprenda Fácil Editora, 263 p.

NUNES, I.J. Cálculo e avaliação de rações e suplementos. Belo Horizonte: FEP-MVZ Editora, 1998. 185p.

**Bibliografia Complementar:**

BRASIL. Ministério da Agricultura e do Abastecimento. Normas e Padrões de Nutrição e Alimentação animal. Brasília: MA/SARC/DFPA, 2XXX.

NATIONAL RESEARCH CONCIL - NRC. Subcommittee of dairy cattle nutrition. (Washington, DC, USA). Nutrient requirement of dairy cattle. 7a. Ed., Washington:National Academy Press, 363p, 2001

NATIONAL RESEARCH COUNCIL. Nutrient requeriments of poultry. 8a. ed. Washington: National Academic Press, 577p., 1994.

ROSTAGNO, H.S. Tabelas brasileiras para aves e suínos: composição de alimentos e exigências nutricionais. Viçosa-MG:2011.

SINDIRAÇÕES. Compêndio brasileiro de alimentação animal 2013.

**Unidade Curricular:** Nutrição de Cães e Gatos

**Período:** 7 °

**Carga Horária:** 30h

**Ementa:** Fisiologia da digestão e absorção de cães e gatos. Metabolismo dos nutrientes em cães e gatos. Problemas metabólicos causados pela nutrição e alimentação. Manejo nutricional nas diferentes fases da criação.

**Bibliografia Básica:**

BORGES, F. M. O. Nutrição e processamento de alimentos para cães e gatos. UFLA, 2002.

CASE, L. P., CAREY, D. P., HIRAKAWA, D. A. Nutrição canina e felina: manual para





profissionais. Espanha: HarcourtBrace, 1998. 410p.

WORTINGER, A. Nutrição para cães e gatos. Editora Roca. 2009. 236p.

**Bibliografia Complementar:**

NRC - NATIONAL RESEARCH COUNCIL. Nutrition requirements of cats. Washington: National Academy Press, 1986.

NRC - NATIONAL RESEARCH COUNCIL. Nutrition requirements of dog. Washington: National Academy Press, 1985.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. Regulamento técnico sobre fixação de padrões de identidade e qualidade de alimentos para fins nutricionais especiais ou alimentos com fins nutricionais específicos destinados a cães e gatos. Instrução Normativa. Sarc nº 8, de 11 de outubro de 2002.

Royal Canin. Enciclopédia do gato. 2001. 44p.

Royal Canin. Enciclopédia do cão. 2001. 636p.

**Unidade Curricular:** Piscicultura

**Período:** 7º

**Carga Horária:** 45h

**Ementa:** Qualidade de água ( $O_2$ , pH, transparência, dureza, alcalinidade,  $CO_2$ , amônia, nitrito, nitrato); dinâmica de qualidade de água em viveiros de piscicultura; espécies com potencial na piscicultura; reprodução de peixes reofílicos (maturação em viveiros, seleção de reprodutores, indução hormonal, incubação, larvicultura e alevinagem); planejamento da produção de peixes; nutrição de peixes; sistemas de criação de peixes (viveiros de terra, tanques-rede); fundamentos de fisiologia de peixes; hibridismo e induções genéticas; transporte; tecnologias pós-despesca.

**Bibliografia Básica:**

BALDISSEROTTO, B.; GOMES, L.C. Espécies nativas para piscicultura no Brasil. Editora UFSM, Santa Maria. RS, 2005.

BORGHETTI, N.R.B.; OSTRENSKY, A.; BORGHETTI, J.R. Aquicultura: uma visão geral sobre a produção de organismos aquáticos no Brasil e no mundo. Grupo Integrado de Aquicultura e Estudos Ambientais, Curitiba, PR. 2003.

CYRINO, J.E.P.; URBINATI, E.C.; FRACALOSSO, D.M.; CASTAGNOLLI, N. Tópicos Especiais em Piscicultura de Água Doce Tropical Intensiva. Aquabio, Jaboticabal, SP, 2004.

**Bibliografia Complementar:**

BOYD, C. Water Quality: An Introduction. 2 ed. New York: Springer, 2015.

BALDISSEROTO, B. Fisiologia de peixes aplicada à piscicultura. 3 ed. Santa Maria: Editora UFSM, 2013.

QUEROL, M.V.M.; PESSANO, E.F.C.; BRASIL, L.G.; CHIVA, E.Q.; GRALHA, T.S. Tecnologia de Reprodução de Peixes em Sistemas de Cultivo: Indução hormonal através do extrato hipofisário da Palometa. Uruguai: Núcleo de Pesquisas Ictiológicas, Limnológicas e Aquicultura da Bacia do Rio Uruguai/Fundação Universidade Federal do Pampa, *Campus Uruguai*, 2013.

HALVER, John E.; HARDY, Ronald W. Fish Nutrition. 3 ed. San Diego: Academic Press, 2002.

KUBITZA, F.; LOVSHIN, L.L.; ONO, E.A.; SAMPAIO, V.A. Planejamento da Produção de Peixes. 4 Ed. Jundiaí: Acqua Supre Com. Suprim. Aquicultura Ltda., 2004.

**Unidade Curricular:** Suinocultura**Período:** 7º**Carga Horária:** 45h

**Ementa:** Introdução e importância da suinocultura. Sistemas de produção de suínos. Raças, tipos, seleção e cruzamento de suínos. Instalações para suínos. Manejo de dejetos

Ambiência e Bem-estar na suinocultura. Manejos e principais índices zootécnicos nas fases: aleitamento, creche, crescimento e terminação. Planejamento da criação. Manejo alimentar/nutricional, sanitário/biossegurança e reprodutivo. Manejos de Abate e Classificação de carcaças.

**Bibliografia Básica:**

SOBESTIANSKY, J.; WENTZ, I.; SILVEIRA, P. R. S.; SESTI, L. A. eds. Suinocultura intensiva: produção, manejo e saúde do rebanho. Brasília: EMBRAPA, Serviço de Produção de Informação, 1998. 388 p.

XAVIER, E.G., LOPES, D.C.N., VALENTE, B.S., ROLL, V.F.B. Suínos: Manejo.

XAVIER, E.G., LOPES, D.C.N., VALENTE, B.S., ROLL, V.F.B. Suínos: Produção.

Bem-estar animal na produção de suínos: frigorífico -- Brasília, DF: ABCS: Sebrae 2016. 38p.; Il.; color. (Bem-estar animal na produção de suínos)

**Bibliografia Complementar:**

ARENALES, MARIA DO CARMO. Sistema orgânico de criação de suínos. Ed. CPT, Viçosa, MG. 2009. 382p.

BORTOLOZZO, F.P.; WENTZ, I. Suinocultura em ação: a fêmea suína em lactação. Porto Alegre, Gráfica da UFRS, 2010. 234p.

TORRES, A DI PARAVICINI. Suínos: Manual do criador. Ed. Melhoramentos, São Paulo, SP. 1968,



468p.

REGAZZINI, PAULO SÍLVIO. Suinocultura: como planejar sua criação. Ed. Funep, Jaboticabal, SP. 1996. 44p.

ROSTANGO, H. S. Tabelas brasileiras para aves e suínos: composição de alimentos e exigências nutricionais. Viçosa: UFV, Departamento de Zootecnia, 2011.

SOBESTIANSKY, J. Sistemas Intensivos de Produção de Suínos: Programa de Biossegurança. Goiânia:[s.n.], 2002. 108p.

**Unidade Curricular:** Prática Extensionista I

**Período:** 7º

**Carga Horária:** 90h

**Ementa:** Desenvolvimento, num grupo supervisionado, de um projeto de extensão interdisciplinar utilizando temas relacionado às disciplinas: Avicultura; Bioclimatologia E Bem Estar Animal; Equideocultura; Melhoramento Genético Animal II; Nutrição de Não Ruminantes; Piscicultura; Suinocultura

**Bibliografia Básica:**

Não se aplica

**Bibliografia Complementar:**

Não se aplica

## 8º PERÍODO

**Unidade Curricular:** Bovinocultura de Corte

**Período:** 8º

**Carga Horária:** 45h

**Ementa:** Importância econômica, meio ambiente e mercado da carne bovina; principais raças e cruzamentos., caracterização dos tipos e crescimento dos animais; Manejo reprodutivo e sanitário. Índices Zootécnicos. Manejo e planejamento das fases de cria, recria e engorda em pasto e em confinamento. Bem-estar na produção para bovinos de corte; Características da carcaça e qualidade da carne bovina. Visitas técnicas a sistemas de produção ou a indústrias.

**Bibliografia Básica:**

BARBOSA, Fabiano Alvim; SOUZA, Rafahel Carvalho. Administração de fazendas de bovinos: leite e corte. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2007. 342 p. (Administração rural). ISBN 9788576012351.



SILVEIRA, João Paulo Franco da. Estratégias para intensificar a produção de bovinos em pasto. São Carlos, SP: Compacta, 2013. 220 p. ISBN 9788588533714 (broch.).

VALADARES FILHO, Sebastião de Campos. Tabelas brasileiras de composição de alimentos para bovinos. Viçosa, MG: UFV/DZO/DPI, 2002. 297 p.

#### **Bibliografia Complementar:**

BARCELLOS, J.O.J. Bovinocultura de Corte: Cadeia Produtiva & Sistemas de Produção - Volume 3. Agrolivros, Gauíba-RS, 2020. 422P.

BROOM, D. M. Comportamento e bem-estar de animais domésticos. 4. São Paulo Manole 2010 1 recurso online ISBN 9788520455715.

BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. EMBRAPA. Aquecimento global e mudanças climáticas: uma visão integrada tropical. São Carlos, SP: Embrapa Pecuária Sudeste, 2007. 213 p. ISBN 9788586764134.

CHIZZOTTI, Mário Luiz. Simpec: VII simpósio de pecuária de corte, II International Symposium of Beef Cattle. Lavras, MG: UFLA/NEPEC, 2011. 364 p. il. ISBN 9788560249954.

PIRES, A.V. Bovinocultura de Corte. v. I. Piracicaba: FEALQ, 2010. 760p.

PIRES, A.V. Bovinocultura de Corte. v. II. Piracicaba: FEALQ, 2010. (761-1510p).

OLIVEIRA R.L.; BARBOSA, M.A.A.F. Bovinocultura de Corte. Desafios e Tecnologias. UFBA, Salvador, 2014. 723 p.

OLIVEIRA-FILHO, A. Produção e Manejo de Bovinos de Corte. Cuiabá: KCM editora. 2015.155p. (versão - ebook). Disponível em: <https://acrimat.org.br/portal/wp-content/uploads/2017/05/livro-producao-e-manejode-gado-de-corte.pdf>

VALLE, Ezequiel Rodrigues. Boas práticas agropecuárias: bovinos de corte: manual de orientações. Campo Grande: Embrapa Gado de Corte, 2011. Disponível em:

<http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/104538/1/Bovino-de-CorteManual-de-Orient.pdf>

#### **Unidade Curricular:** Bovinocultura de Leite

**Período:** 8º

**Carga Horária:** 45h

**Ementa:** Conceitos gerais aplicados a bovinocultura leiteira; Produção e mercado do leite; Aspectos associados a escolha de vacas leiteiras; Planejamento da produção racional de leite; Manejo de vacas leiteiras no pré-parto; Manejo de vacas leiteiras no pós-parto; Manejo da ordenha; Manejo de bezerras até o desmame; Manejo de novilhas; Construções para vacas leiteiras.

#### **Bibliografia Básica:**

Da SILVA, J.C.P.M. Manejo de bezerras leiteiras. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2011. 157 p.



Da SILVA, J.C.P.M.; VELOSO, C.M. Manejo de Novilhas leiteiras. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2011. 168 p.

ROTTA, P.P.; MARCONDES, M.I.; PEREIRA, B.M. Nutrição e Manejo de vacas leiteiras. Viçosa, MG: Editora UFV, 2019. 236 p.

#### **Bibliografia Complementar:**

EMBRAPA-SENAR. Manual de bovinocultura de leite, 2010. 608 p.

FERREIRA, A.M. Manejo Reprodutivo de Bovinos Leiteiros. 2012. 616 p.

FERREIRA, A. de M. A vaca leiteira e seu dono: 460 perguntas que eles gostariam de fazer ao veterinário, ao agrônomo ou ao zootecnista. Viçosa, MG: Editora UFV, 2013. 331 p. (Soluções).

MARCONDES, M.I.; ROTTA, P.P.; SILVA, A.L., PEREIRA, E.M.R.C.; CALDATO, A.; SALAZAR, L.F. Nutrição e manejo de vacas de leite no período de transição. 2019, 56p.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL. NRC. Nutrient requirements of dairy cattle. Washington, D.C.: National Academy Press, 2001. 405p.

NETO. J.G. Manual do produtor de leite. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2013. 860 p.

TEIXEIRA, J. C.; et al.; Avanços em produção e manejo de bovinos leiteiros. Lavras, MG: Editora UFLA, 2002, 266 p.

#### **Unidade Curricular:** Economia e Administração Rural

**Período:** 8º

**Carga Horária:** 60h

**Ementa:** Teorias e funções administrativas. Modelos de gestão rural. Gestão de cadeia de valor. Gestão empresarial e marketing. Avaliação do patrimônio da empresa rural. Princípios de economia. Estudos dos mercados. Teoria do consumidor. Elasticidade e sistemas de preços. Teoria da firma/empresa rural. Análise econômica da empresa rural. Análise de investimentos. Sistemas de informações e registros agrícolas. Políticas agropecuárias. Elaboração e avaliação de projetos agropecuários.

#### **Bibliografia Básica:**

ARAÚJO, M. J. Fundamentos de agronegócios. 4. ed. rev., ampl. e atual. São Paulo, SP: Atlas, 2013. 160 p. ISBN 9788522478484.

BATALHA, M. O. (Coord.). Gestão agroindustrial: GEPAI grupo de estudos e pesquisas agroindustriais. 4. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2021. 528 p. ISBN 978-852-245-449-5 (V. Único).

CREPALDI, S. A. Contabilidade rural uma abordagem decisória. 9. Rio de Janeiro Atlas 2019. ISBN 9788597021639.

MAXIMIANO, A. C. A. Teoria geral da administração da revolução urbana à revolução digital. 8. Rio de Janeiro Atlas 2017. ISBN 9788597012460.

#### **Bibliografia Complementar:**



CARDOSO, Hugo Monteiro da C. Guia da Gestão Rural: Gestão da Informação, Econômico-Financeira e Tributária ao seu Alcance. Grupo GEN, 2022. ISBN 9786559772117.

FEIJÓ, R. L. C. Economia agrícola e desenvolvimento rural. Rio de Janeiro, LTC, 2010 1. ISBN 978-85-216-1986-4.

NEVES, M. F. Gestão de sistemas de agronegócios. São Paulo, Atlas, 2015 1. ISBN 9788522499151.

REIS, M. Crédito rural: teoria e prática. 2 ed. Rio de Janeiro: Forense, 2021. ISBN 9786559640768.

SANTOS, G. J. Administração de custos na agropecuária. 4. São Paulo, Atlas, 2012. ISBN 9788522478552.

**Unidade Curricular:** Ezoognósia, Julgamentos e Exposições

**Período:** 8º

**Carga Horária:** 30h

**Ementa:** Conceitos básicos em ezoognósia e identificação dos animais. Nomenclatura e localização das regiões do corpo dos animais. Medidas de comprimento e aprumos dos animais. Tipologia Animal: relação do exterior com a função produtiva. Escores visuais, avaliação de tipo e classificação linear. Serviços de registros genealógicos e critérios de julgamento de bovinos, bubalinos, ovinos, caprinos, equinos, suíno e aves. Planejamento de exposições e Julgamento animal.

**Bibliografia Básica:**

OTTO, Pamela Itajara; ROZANSKI, Sandra; SANTOS, Alexandre Leseur dos. Conformação ideal, melhorando seu rebanho. [1. ed.]. Curitiba: Ed. CRV, 2014. 62 p. ISBN 9788544402078.

REZENDE, A.S.C. Pelagem dos equinos: nomenclatura e genética. Belo Horizonte: FEPMZV, 2XXX. 105p.

TORRES, Alcides Di Paravicini. Manual de zootecnia. Raças que interessam ao Brasil (bovinas, zebuínas, bubalinas, cavalares, asininas, suínas, ovinas, caprinas, cunícolas, avícolas). 2. ed. ampl. e revisada. São Paulo, SP: Agronômica Ceres, 1982. 303 p.

**Bibliografia Complementar:**

AUAD, A.M. et al. Manual da Bovinocultura de Leite. Brasília: LK Editora. Belo Horizonte: SENAR-AR/MG. Juiz de Fora: EMBRAPA, 2010. 608p.

CINTRA, André Galvão de Campos. O cavalo características, manejo e alimentação. Rio de Janeiro Roca 2011

PIRES, A.V. Bovinocultura de Corte. v.I. Piracicaba: FEALQ, 2010. 760p.

REZENDE, A.S.C. Pelagem dos equinos: nomenclatura e genética. Belo Horizonte: FEPMZV, 2XXX. 105p.





PEIXOTO, A.M.; LIMA, F.P.; TOSI, H. et al. Exterior e julgamento de bovinos. Editado por José Carlos de Moura e Vidal Pedroso de Faria. Piracicaba: FEALQ, 1990. 222p.

SANTOS, Rinaldo dos. A geometria do zebu: uma contribuição a ezoognósia e a zoognonomia. Recife, PE: Tropical, 1984. 254 p.

**Unidade Curricular:** Ovinocaprinocultura

**Período:** 8º

**Carga Horária:** 45h

**Ementa:** Vantagens e limitações da ovinocaprinocultura. Situação da ovinocaprinocultura no Brasil e no mundo. Características dos produtos. Principais raças ovinas de interesse no Brasil: características e aptidões. Sistemas de criação e tipos de exploração ovina. Instalações e equipamentos. Alimentação de ovinos. Reprodução em ovinos. Práticas criatórias dos ovinos. Manejo sanitário dos ovinos. Produção de lã e pele. Tosquia e propriedades da lã. Principais raças caprinas de interesse no Brasil: características e aptidões. Sistemas de criação e tipos de exploração caprina. Instalações e equipamentos. Alimentação de caprinos. Reprodução em caprinos. Práticas criatórias dos caprinos. Manejo sanitário dos caprinos. Produção e características do leite caprino.

**Bibliografia Básica:**

NRC. National Research Council. 2007. Nutrient Requirements of Small Ruminants: Sheep, Goats, Cervids, and New World Camelids. National Academy Press. Washington, D.C. 384p.

SID - 2002. Sheep Production Handbook. American Sheep Industry Association. 7th Edition. ADS/Nighting Publishing, Forth Collins, CO. 1060p.

RIBEIRO, S.D.A. 1998. Caprinocultura. Criação Racional de Caprinos. Editora Nobel S.A. 318p.

**Bibliografia Complementar:**

SANTOS, E.S e SOUSA, W.H. 2XXX. I Simpósio Internacional sobre Caprinos e Ovinos de Corte. Emepa. João Pessoa. 265p.

SANTOS, E.S e SOUSA, W.H. 2003. II Simpósio Internacional sobre Caprinos e Ovinos de Corte. Emepa. João Pessoa. CD-rom.

SELAIVE-VILLARROEL, A. B., GUIMARÃES, V. P. Produção de caprinos no Brasil. Brasília: Embrapa, 2019. 686p.

SILVA SOBRINHO, A.G. Produção de ovinos. Jaboticabal, FUNEP, 1990. Anais. Jaboticabal, 1990, 210p.

SILVA SOBRINHO, A.G. et al. Nutrição de ovinos. Jaboticabal, FUNEP, 1996, 258p.

SILVA SOBRINHO, A.G. Criação de ovinos. Jaboticabal, FUNEP, 1997, 230p.

PEREZ., J. R.O. 2001,2002 e 2003. Simpósio Mineiro de Ovinocultura. UFLA. Lavras, MG.

**Unidade Curricular:** Sociologia e Desenvolvimento Rural





<b>Período:</b> 8º
<b>Carga Horária:</b> 45h
<b>Ementa:</b> O debate da ruralidade; Multifuncionalidade e pluriatividade no mundo rural; Abordagens e teorias do desenvolvimento agrícola e rural; Noções de sustentabilidade: do ambiental ao social; Extensão rural no Brasil: história, relação com a pesquisa, perspectivas, fundamentos e princípios de intervenção; Políticas públicas para o rural; Território, territorialidades, identidade e pertencimento: rumo ao desenvolvimento local e territorial; Das noções de desenvolvimento aos projetos que incidem no rural: desenvolvimento diverso e relativo.
<b>Bibliografia Básica:</b> CARNEIRO, Maria José; MALUF, Renato. Para além da produção: multifuncionalidade e agricultura familiar. Rio de Janeiro: Mauad, 2003. SEN, A. Desenvolvimento como liberdade. São Paulo: Companhia das Letras, 2XXX. WANDERLEY, M.N.B. O Mundo Rural como um Espaço de Vida: Reflexões sobre a propriedade da terra, agricultura familiar e ruralidade. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.
<b>Bibliografia Complementar:</b> BROSE, Markus (Org.). Participação na extensão rural: experiências inovadoras de desenvolvimento local. Porto Alegre: Tomo Editorial, 2004. ELIAS, Norbert. O processo civilizador: formação do estado e civilização. Volume 2. Rio de Janeiro, RJ: Jorge Zahar, 1993. 307 p. ISBN 9788571102576. ELIAS, Norbert. O processo civilizador: uma história dos costumes. Volume 1. Rio de Janeiro, RJ: Jorge Zahar, 1993. 277 p. ISBN 857110106X. ESCOBAR, Territories of difference: place, movements, life, redes. Durham: Duke University Press, 2008. SCHNEIDER, Sergio. A pluriatividade na agricultura familiar. 2. ed. Porto Alegre, RS: UFRGS, 2009. 260 p. (Estudos rurais (UFRGS Ed.)). ISBN 9788538600404. TANAJURA, Grace Virgínia Ribeiro de Magalhães. Função social da propriedade rural: com destaque para a terra, no Brasil contemporâneo. São Paulo, SP: Ltr, 2XXX. 143 p. ISBN 8573228741.
<b>Unidade Curricular:</b> Prática Extensionista II
<b>Período:</b> 8º
<b>Carga Horária:</b> 90h
<b>Ementa:</b> Desenvolvimento, num grupo supervisionado, de um projeto de extensão interdisciplinar utilizando temas relacionado às disciplinas: Bioclimatologia E Bem Estar Animal; Bovinocultura de Leite; Forragicultura I; Forragicultura II; Melhoramento Genético Animal II; Nutrição de Ruminantes; Nutrição Animal Básica

**Bibliografia Básica:**

Não se aplica

**Bibliografia Complementar:**

Não se aplica

**9º PERÍODO****Unidade Curricular:** Avaliação de carcaça**Período:** 9º**Carga Horária:** 30h

**Ementa:** Introdução ao estudo da avaliação animal; fibra muscular; tecido conjuntivo; tecido adiposo; contração muscular; avaliação qualitativa da carne; crescimento animal; medidas na carcaça; estudo do animal vivo e da carcaça; tipificação e classificação de carcaças bovinas, ovinas, suínas e avícolas; avaliação quantitativa pré e pós-abate. Avaliação da morfologia do animal e da carcaça. Inspeção sanitária da carne.

**Bibliografia Básica:**

GOMIDE, L.A.M.; RAMOS, E.M.; FONTES, P.R. Tecnologia de abate e tipificação de carcaças. UFV, Viçosa, 2006. 370 p.

GOMIDE, L. A. M.; RAMOS, E. M.; FONTES, P. R. Ciência e Qualidade da Carne: fundamentos. Viçosa: Editora UFV, 2013. 197 p.

LAWRIE, R. A. Ciência da carne. 6 ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 384 p.

**Bibliografia Complementar:**

Associação Brasileira da Indústria Produtora e Exportadora de Carne Suína (ABIEPCS). 2001. Produção Brasileira de Suínos. Disponível em: <<http://www.abiepcs.com.br/histproducao.htm>>.

OSÓRIO, J.C.S.; OSÓRIO, M.T.M.; JARDIM, P.O.C. et al. Métodos para avaliação da produção de carne ovina: “*in vivo*”, na carcaça e na carne. Pelotas: Ed. e Gráfica Universitária da UFPel, 1998. 107p.

PINTO, P.S.A. Inspeção e Higiene de Carnes. Viçosa: Ed. UFV, 2008. 320p.

Portaria nº 821 de 22 set. 1981. Aprova o "Sistema de Tipificação de Carcaça Suína". D. O. U., Brasília, 24 set. 1981.

Portaria nº 307 de 26 dez. 1990. Aprova o "Sistema Nacional de Tipificação de Carcaças Ovinas". D.O.U., Brasília, 27dez. 1990.

Portaria nº 004 de 27 jun. 1988. Aprova as "Normas Gerais de Inspeção de Carnes de Aves". D.O.U.,



Brasília, 11 jul. 1988.

RAMOS, E.M.; GOMIDE, L.A.M. Avaliação da qualidade de carnes: fundamentos e metodologias. Viçosa: Ed. UFV, 2007. 599p.

**Unidade Curricular:** Construções Rurais e Ambiência

**Período:** 9º

**Carga Horária:** 45h

**Ementa:** Processos gerais das construções. Organização e racionalização das construções. Implantação das construções. Métodos construtivos. Elementos de uma construção rural. Metodologia de elaboração de projetos de construções rurais. Edificações para produção animal, vegetal e agroindustrial. Ambiência (Dimensionamento de sistemas de acondicionamento térmico natural e artificial). Habitação rural. Instalações hidráulico-sanitárias. Planejamento de núcleos rurais integrados.

**Bibliografia Básica:**

BAÊTA, F. C.; Souza, C.F. Ambiência em Edificações Rurais. 2ed. Viçosa: UFV, 2010. 269 p.

BORGES, A. C. Prática das pequenas construções. Vol. 1. Edgard Blucher, 2009. 400 p.

BORGES, A. C. Prática das pequenas construções. Vol. 2. Edgard Blucher, 2010. 152 p.

MATTOS, A. D. Planejamento e controle de obras. 2ª Edição. São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2019. 368 p.

**Bibliografia Complementar:**

CARVALHO JÚNIOR, R. de. Instalações Elétricas e o Projeto de Arquitetura. São Paulo: Blucher, 2015. 279 p.

CARVALHO JÚNIOR, R. de. Instalações Hidráulicas e o Projeto de Arquitetura. 11ed. São Paulo: Blucher, 2017. 342p.

FREIRE, W. J.; BERALDO, A. L. Tecnologias e materiais alternativos de construção Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 2003. 333 p.

MATTOS, A.D. Como Preparar Orçamentos de Obras. Editora Oficina de Textos, 2019. 328p.

PEREIRA, M. F. Construções rurais. São Paulo, SP: Nobel, 2004. 330 p. ISBN 8521300816.

REBELLO, Y. C. P. Estruturas de aço, concreto e madeira – Atendimento da expectativa dimensional. São Paulo: Zigurate, 2005. 376 p.

**Unidade Curricular:** Ciência de dados aplicada à Agropecuária

**Período:** 9º

**Carga Horária:** 45h

**Ementa:** O conceito de agropecuária Inteligente. Aplicações de Inteligência Artificial e Big Data na



agropecuária. Conceitos gerais em Ciência de Dados. Análise exploratória: visualização de dados, limpeza, transformação, tratamento de dados faltantes e outliers. Ambientes de programação e análise de dados. Geração e análise de modelos, tabelas e gráficos.

#### **Bibliografia Básica:**

FACELI, K; LORENA, A; GAMA, J; ALMEIDA, T; CARVALHO, A. Inteligência Artificial - Uma abordagem de Aprendizado de Máquina. Rio de Janeiro: Grupo GEN , 2021.

GRUS, J. Data Science do Zero. Alta Books, 2016. *E-book*

MCKINNEY, Wes. Python para análise de dados: Tratamento de dados com Pandas, NumPy e IPython. Novatec Editora, 2019.

#### **Bibliografia Complementar:**

BRUCE, Andrew; BRUCE, Peter. Estatística Prática para Cientistas de Dados. Alta Books, 2019.

GÉRON, Aurélien. Mãos à Obra: Aprendizado de Máquina com Scikit-Learn & TensorFlow. Alta Books, 2019

KNAFLIC, Cole Nussbaumer. Storytelling com Dados: Um guia sobre visualização de dados para profissionais de negócios. Alta Books, 2019.

MILTON, Michael. Use a cabeça! Análise de Dados. Alta Books, 2010.

RUSSELL, Stuart J.; NORVIG, Peter. Inteligência artificial. 3. ed. Rio de Janeiro: GEN LTC, 2013.

#### **Unidade Curricular:** Deontologia na Zootecnia

**Período:** 9º

**Carga Horária:** 30h

**Ementa:** Conceito de Deontologia e ética. Código de Deontologia Zootécnica. Análise crítica do código de Deontologia. Relações com o Conselho Regional e Conselho Federal. Fiscalização da profissão. Compromisso e ética.

#### **Bibliografia Básica:**

RESOLUÇÃO Nº 1.267, DE 8 DE MAIO DE 2019 - Aprova o Código de Ética do Zootecnista. DIÁRIO

OFICIAL DA UNIÃO. Publicado em: 10/05/2019 | Edição: 89 | Seção: 1 | Página: 67. Órgão: Entidades de Fiscalização do Exercício das Profissões Liberais/Conselho Federal de Medicina Veterinária.

O profissional de Zootecnia no século XXI [recurso eletrônico] / Gercílio Alves de Almeida Júnior ... [et al.], organizadores. – Alegre, ES : CAUFES, 2012. 203 p. Contém bibliografia. Sistema requerido: Adobe Acrobat Reader. Modo de acesso: World Wide Web: <<http://www.zootecnia.alegre.ufes.br>>. ISBN 978-85-61890-30-8.

**Bibliografia Complementar:**

ANDERSEN, M. L.; et al. Princípios Éticos e Práticos do Uso de Animais de Experimentação. São Paulo: USP, 2004.

BENDIX, R.R. Construção nacional da cidadania. Tradução Mary Amazonas Leite Barros. São Paulo: Edusp, 1966.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição: República Federativa do Brasil. Brasília: Senado Federal, 1988.

BRASIL. Lei n. 8078. Código de defesa do consumidor. Brasília: 1991. Código de Ética do Zootecnista – Resolução CFMV n.º 413, de 10 de dezembro de 1982. Código de Deontologia e Ética Profissional: Médico Veterinário e Zootécnico, CRMV – São Paulo, 1992.

PINHO, R.R. & NASCIMENTO, A.M. Instituições de direito público e privado: introdução ao estudo de direito, noções de ética profissional. 3.ed. São Paulo: Atlas, 1972.

**Unidade Curricular:** Extensão Rural**Período:** 9º**Carga Horária:** 60h

**Ementa:** Extensão e Desenvolvimento Rural. A questão tecnológica. As bases da Agricultura Sustentável. Modelos de Extensão. Técnicas sociais utilizadas na Extensão Rural. Extensão Rural e a Nova Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (PNATER).

**Bibliografia Básica:**

DIESEL, V.; DIAS, M. M.; NEUMANN, P. PNATER (2004-2014): da concepção à materialização. Grisa, C., Schneider, S. Políticas públicas de desenvolvimento rural no Brasil. Porto Alegre: Editora da UFRGS. 2015.

FREIRE, P. Extensão ou comunicação? Editora Paz e Terra. 2014. 93p.

MIELITZ NETTO, Carlos Guilherme Adalberto; MAIA, Cláudio Machado; MELO, Lenivaldo Manoel de. Políticas públicas e desenvolvimento rural no Brasil. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2010. 1 recurso eletrônico (79 p.) (Série educação a distância). ISBN 9788538601197. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/56444>

**Bibliografia Complementar:**

BROSE, Markus Erwin. Participação na extensão rural: experiências inovadoras de desenvolvimento local. Porto Alegre, RS: Tomo Editorial, 2004. 256 p. (Participe; v.2). ISBN 858622534

CALGARO NETO, S. C. Extensão e universidade: a construção de transições paradigmáticas por meio das realidades sociais. 1. ed. Curitiba: Editora Appris, 2016. 185p.

MORAES, C. S. Uma revolução científica da Extensão Rural e a emergência de novo paradigma. 1. ed. Curitiba: Appris, 2018. v. 1. 139p.

PEIXOTO, M. Extensão rural no Brasil: uma abordagem histórica da legislação. Textos para discussão



48. Senado Federal, Brasília, out. 2008. 50p.

RUAS, E. D. et al. Metodologia participativa de extensão rural para o desenvolvimento sustentável – MEXPAR. Belo Horizonte, Barbara Bela Editora Gráfica/Emater, 2006. 134 p.

**Unidade Curricular:** Planejamento e Gestão de Propriedades Rurais

**Período:** 9º

**Carga Horária:** 30h

**Ementa:** Análise da viabilidade de projetos pecuários. Gestão da Empresa Pecuária. Ferramentas de gestão. Processo de tomada de decisão. Plano de Ação. Planejamento estratégico, gerencial, operacional e de investimentos do empreendimento rural. Custo de Produção. Análise de Negócios: Indicadores técnicos, econômicos e gerenciais.

**Bibliografia Básica:**

NEVES, Marcos Fava. Gestão de sistemas de agronegócios. São Paulo: Atlas, 2015.

OLIVEIRA, Ivanoel Marques de. Ferramentas de gestão para agropecuária. São Paulo Erica 2015.

SANTOS, G. J. Administração de custos na agropecuária. São Paulo: Atlas, 2012.

**Bibliografia Complementar:**

ARAÚJO, Massilon J. Fundamentos de agronegócios. 5. Rio de Janeiro Atlas 2017

BARBOSA, F.A.; SOUZA, R. C. Administração de fazendas de bovinos: leite e corte. Viçosa: Aprenda Fácil, 2007.

BATALHA, M. O. (Coord.). Gestão agroindustrial: GEPAI grupo de estudos e pesquisas agroindustriais. 4. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2021. 528 p.).

MARION, José Carlos. Contabilidade rural agrícola, pecuária e imposto de renda. 15. Rio de Janeiro Atlas 2020

SCHIER, Carlos Ubiratan Costa. Gestão de custos. Curitiba: IBPEX, 2006.

**Unidade Curricular:** Produção e Manejo de Animais Silvestres

**Período:** 9º

**Carga Horária:** 30h

**Ementa:** Introdução e classificação das espécies silvestres com potencial para a produção animal; Captura e contenção; Sistemas de Criações; Manejo nutricional, reprodutivo e sanitário; Legislação e licenciamento ambiental; Aspectos econômicos da criação de animais silvestres no Brasil.

**Bibliografia Básica:**

BEZERRA, P. Abate e Comercialização de Animais Silvestres. Viçosa: CPT, 2011. 233p.

HOSKEN, F.M. SILVEIRA, A.C. Criação de Capivaras. Viçosa: Aprenda Fácil, 2002. 298p.





HOSKEN, F.M. SILVEIRA, A.C. Criação de Pacas. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 262p.  
NOGUEIRA FILHO, S. L. G. Manual de Criação de Cateto e Queixada. 1. ed. Viçosa - MG: Centro de Produções Técnicas, 1999. v. 1. 50p

**Bibliografia Complementar:**

ANDRADE, P.C.M. Criação e Manejo de Quelônios no Amazonas. Manaus: Ibama, ProVárzea, 2007. 513p.

CUBAS, Z. S.; SILVA, J. C. R.; CATÃO-DIAS, J. L. (Ed.). Tratado de animais selvagens: medicina veterinária. São Paulo: Roca, 2007. 1354 p.

IBAMA. INSTRUÇÃO NORMATIVA IBAMA Nº 7, de 30 de abril de 2015. Institui e normatiza as categorias de uso e manejo da fauna silvestre em cativeiro, e define, no âmbito do Ibama, os procedimentos autorizativos para as categorias estabelecidas.

LINDBERGH, S. M. Manual de Manejo de Fauna Silvestre. Brasília: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, 2003. 112p (Série A Reserva Extrativista que conquistamos; v.5).

MACHADO, A.B.M. Livro Vermelho da fauna ameaçada de extinção. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas, 2008..

**Unidade Curricular:** Prática Extensionista III

**Período:** 9º

**Carga Horária:** 90h

**Ementa:** Desenvolvimento, num grupo supervisionado, de um projeto de extensão interdisciplinar utilizando temas relacionado às disciplinas: Apicultura e Meliponicultura; Avaliação de Carcaça; Bioclimatologia e Bem-estar Animal; Bovinocultura de Corte; Melhoramento Genético Animal II; Ovinocaprino cultura; Planejamento e Gestão de Propriedades Rurais

**Bibliografia Básica:**

Não se aplica

**Bibliografia Complementar:**

Não se aplica

**10º PERÍODO**

**Unidade Curricular:** Estágio Curricular Supervisionado

**Período:** 10º

**Carga Horária:** 240h





**Ementa:** A disciplina visa dar ao aluno experiência pré-profissional, colocando-o em contato com a realidade de sua área de atuação, no âmbito de uma empresa de produção agropecuária ou agroindustrial, de uma instituição de ensino, pesquisa ou extensão, dando-lhe oportunidade de vivenciar problemas e aplicar os conhecimentos adquiridos, ampliando sua formação profissional em uma ou mais áreas de trabalho.

**Bibliografia Básica:**

Não se aplica

**Bibliografia Complementar:**

Não se aplica

**Unidade Curricular:** Trabalho de Conclusão de Curso

**Período:** 10º

**Carga Horária:** 30h

**Ementa:** Desenvolvimento de projeto técnico ou de pesquisa, sob supervisão do professor orientador e defesa do trabalho perante banca examinadora.

**Bibliografia Básica:**

BOAVENTURA, Edivaldo M. Metodologia da pesquisa: monografia, dissertação, tese. São Paulo: Atlas, 2004. 160p

KÖCHE, José C. Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa. 23. ed. Petrópolis: Vozes, 2006. 182 p.

MAGALHÃES, Gildo. Introdução à metodologia da pesquisa: caminhos da ciência e tecnologia. São Paulo: Ática, 2005. 263 p.

UFVJM - UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI. Sistema de Bibliotecas. Manual de normalização: monografias, dissertações e teses. SILVA, I. M.; CRUZ, R. M.; LEAL, L. A. S. (org.) 3º ed. Diamantina: UFMJM, 2019. 76 p. Disponível em: <http://acervo.ufvjm.edu.br/jspui/handle/1/936>.

**Bibliografia Complementar:**

SEVERINO, Antônio J. Metodologia do trabalho científico. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007. 304 p

RUDIO, Franz V. Introdução ao projeto de pesquisa científica. 34. ed. Petrópolis: Vozes, 2007. 144 p.

LAKATOS, Eva M; MARCONI, Marina A. Fundamentos de metodologia científica. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2005. 315 p

FRANÇA, Júnia L.; VASCONCELLOS, Ana C.; MAGALHÃES, M.H.A.; BORGES, S.M. (Colab.) Manual para normalização de publicações técnico-científicas. 8. ed., rev. e ampl. Belo Horizonte: UFMG, 2007. 255 p

SALOMON, Délcio V. Como fazer uma monografia. 11. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2004. 425 p.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI  
UNAI - MINAS GERAIS  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS



BARROS, Aidil J.S.; LEHFELD, N.A.S. Fundamentos de metodologia científica: um guia para a iniciação científica. 2. ed. São Paulo: Makron, 2XXX. xvi,122 p.



## Unidades Curriculares Eletivas

### Unidade Curricular: Agroecologia

**Período:** -----

**Carga Horária:** 30h

**Ementa:** Princípios e processos agroecológicos. Desenho de sistemas e tecnologias de agricultura alternativa. Sistemas alternativos de produção. Manejo ecológico de pragas, doenças e plantas ruderais. Transição da agricultura industrial para a agroecológica. Perspectivas da agroecologia. Panorama atual da agricultura e conceitos básicos da agroecologia. Princípios e processos agroecológicos. Manejo de recursos abióticos e bióticos no manejo agroecológico. Manejo agroecológico da saúde dos cultivos. Processos de transição para uma agricultura agroecológica. Sustentabilidade de sistemas agroalimentares.

#### Bibliografia Básica:

AQUINO, Adriana Maria de; AQUINO, Adriana Maria de. Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. 517 p. ISBN 8573833122.

SIQUEIRA, Halloysio Miguel de. Transição agroecológica e sustentabilidade dos agricultores familiares. Vitória: EDUFES, 2016. 1 recurso eletrônico Disponível em: <http://repositorio.ufes.br/handle/10/1899>

GLIESSMAN, S. R. Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável. 4. ed. UFRGS, Porto Alegre, 2009. 654

#### Bibliografia Complementar:

LIMA FILHO, O. F.de. Adubação verde e plantas de cobertura no Brasil: fundamentos e práticas. Brasília, DF: Embrapa, 2014. v. 1. ISBN 978-85-7035-313.

PIMENTEL, J. V. F. (org). Experiências agroecológicas. João Pessoa, PB: Editora IFPB, 2019. Recurso eletrônico. Disponível em: <http://editora.ifpb.edu.br/index.php/ifpb/catalog/book/348>

POLLAN, M. O Dilema do onívoro. Tradução de Cláudio Figueiredo. Rio de Janeiro, RJ: Intrínseca, 2007.

PRIMAVESI, A. Manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais. São Paulo, SP: Nobel, 2002. 568 p.

SOUZA, M. M. O. de (org). Agroecologia: diversidade, movimento e resistência. Anápolis, GO: Editora UEG, 2019. 248 p. Recurso eletrônico. ISBN 9788555820694. Disponível em: [http://cdn.ueg.edu.br/source/editora\\_ueg/conteudo\\_extensao/11249/ebook\\_2019\\_agroecologia\\_diversidade\\_movimento\\_resistencia.pdf](http://cdn.ueg.edu.br/source/editora_ueg/conteudo_extensao/11249/ebook_2019_agroecologia_diversidade_movimento_resistencia.pdf).



<b>Unidade Curricular:</b> Aspectos Práticos da Bovinocultura Leiteira
<b>Período:</b> -----
<b>Carga Horária:</b> 30h
<b>Ementa:</b> Aplicação prática dos conceitos de manejo dos bovinos leiteiros em todas as categorias através de visitas a propriedades rurais, além de proposição de soluções no que se refere ao manejo nutricional, reprodutivo e sanitário destes rebanhos destinados a produção de leite.
<b>Bibliografia Básica:</b> DA SILVA, J.C.P.M. Manejo de bezerras leiteiras. Ed. Aprenda Fácil. 2011. 157 p. DA SILVA, J.C.P.M.; VELOSO, C.M. Manejo de Novilhas leiteiras. Ed. Aprenda Fácil. 2011. 168 p. ROTTA, P.P.; MARCONDES, M.I.; PEREIRA, B.M. Nutrição e Manejo de vacas leiteiras. Ed. UFV. 2019. 236 p.
<b>Bibliografia Complementar:</b> FERREIRA, A.M. Manejo Reprodutivo de Bovinos Leiteiros. 2012. 616 p. Manual de bovinocultura de leite. Ed. Embrapa/SENAR, 2010. 608 p. MARCONDES, M.I.; ROTTA, P.P.; SILVA, A.L., PEREIRA, E.M.R.C.; CALDATO, A.; SALAZAR, L.F. Nutrição e manejo de vacas de leite no período de transição. 2019, 56p. NATIONAL RESEARCH COUNCIL. NRC. Nutrient requirements of dairy cattle. Washington, D.C.: National Academy Press, 2001. 405p. NETO. J.G. Manual do produtor de leite. Ed. Aprenda Fácil. 2013. 860 p. TEIXEIRA, J. C.; et al.; Avanços em produção e manejo de bovinos leiteiros. Lavras, UFLA, 2002, 266 p.
<b>Unidade Curricular:</b> Avaliação e Perícias
<b>Período:</b> -----
<b>Carga Horária:</b> 30h
<b>Ementa:</b> Conceitos básicos. Normas ABNT. Princípios gerais de avaliação. Procedimentos para classificação e avaliação de imóveis rurais. Avaliação de terrenos rurais: caracterização do objeto, metodologia de avaliação, pesquisa de mercado, estudo de variáveis de influência do valor do bem, tratamento estatístico das amostras. Avaliação das benfeitorias. Aspectos gerais da perícia judicial: fundamentação legal; procedimentos técnicos e jurídicos e elaboração do laudo pericial.
<b>Bibliografia Básica:</b> ARANTES, C. A., ARANTES, C. Avaliações de Imóveis Rurais – Norma NBR 14.653-3/2019. 3ª edição. Oficina de textos. 2020. 272 p. LIMA, M. R. C. Engenharia de Avaliações Aplicada em Propriedades Rurais. Tratamento científico e



por fatores - perícias em desapropriações e servidões. 1º edição. Editora Leud. 2021. 288 p.

MENEZES, L. F. O. Avaliação de imóveis rurais, segundo a 14.653-3. 1º edição. Editora: Clube de autores. 2020. 128 p.

#### **Bibliografia Complementar:**

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14.653: Avaliação de bens. Parte 1: Procedimentos gerais. Rio de Janeiro: ABNT, 2019. 19 p.

\_\_\_\_\_. NBR 14.653: Avaliação de bens. Parte 3: Imóveis rurais. Rio de Janeiro: ABNT, 2019. 48 p.

CARVALHO, E. F. Perícia agrônômica: elementos básicos. Editora GEV, 2001.

FIKER, J. Perícias e Avaliações de Engenharia – Fundamentos Práticos. 2º edição. Editora Leud. 2011. 150 p.

MARTINS, D. M. Imóveis rurais: como classificar e avaliar propriedades rurais. 1º Edição: Aprenda Fácil Editora. 2014. 408 p.

ZUNG CHE YEE. Perícias Indenizatórias de Invasões de Terras Rurais - Aspectos Processuais e Casos Práticos. EDITORA JURUÁ, 2006. 140 P. ISBN: 853621366-3.

#### **Unidade Curricular: Biologia dos Solos**

**Período:** -----

**Carga Horária:** 45h

**Ementa:** Introdução à biologia do solo; classificação dos microrganismos do solo; fixação biológica de nitrogênio; fungos micorrízicos arbusculares; atividade biológica do solo: fatores que influenciam a atividade biológica; o efeito da atividade biológica sobre a estrutura e fertilidade do solo; fauna do solo; ciclagem de nutrientes; técnicas de laboratório relacionadas à biomassa microbiana e respiração microbiana; aulas práticas de compostagem e vermicompostagem; o ciclo global do carbono; origem da matéria orgânica do solo; decomposição da matéria orgânica; constituintes da matéria orgânica do solo; aulas práticas sobre extração, fracionamento e caracterização da matéria orgânica do solo; métodos espectroscópicos no estudo da matéria orgânica do solo; fatores que influenciam a dinâmica de matéria orgânica do solo; efeitos diretos da matéria orgânica sobre as propriedades químicas, físicas e biológicas do solo; bioatividade da matéria orgânica.

#### **Bibliografia Básica:**

LEPSCH, I.F. Formação e conservação dos solos. São Paulo: Oficina de textos, 2010. 216p.

VARGAS, M. A. T.; HUNGRIA, M., Biologia dos solos dos Cerrados. Planaltina: EMBRAPA-CPAC, 1997.

MOREIRA, F. M. S.; SIQUEIRA, J. O. Microbiologia e bioquímica do solo. Lavras: UFLA, 2006. 729p.

BALOTA, E.L. Manejo e Qualidade Biológica do Solo. Produção independente. 1ª - revisada (ISBN: 9788583961147), 2018. 279p.

**Bibliografia Complementar:**

TORTORA, G. J.; FUNKE, BERDELL, R.; CASE, C. L. Microbiologia. 10. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2012. 934 p.

MOREIRA, F.M.S.; HUISING, E.J.; BIGNELL, D.E. Manual de biologia dos solos tropicais (amostragem e caracterização da biodiversidade). Editora UFLA. 1ª Edição (ISBN: 9788587692856), 2010. 376p.

ISAI, S. M.; NEVES, M. C. P. Microbiologia do solo. Campinas, SP: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1992. 360 p.

MAGDOFF, F.; WEIL, R. R. Soil organic matter in sustainable agriculture. Boca Raton: CRC Press, c2004. 398 p. (Advances in agroecology).

STEVENSON, F.J. Humus chemistry. New York: John Wiley & Sons, 1994, 496 p.

PRIMAVESI, A Manejo ecológico do solo. São Paulo: Nobel, 1999. 549p.

**Unidade Curricular: Biotecnologia****Período: -----****Carga Horária: 45h**

**Ementa:** Conceito, histórico contextualidade e introdução à biotecnologia. Bioquímica dos ácidos nucleicos. Processos biotecnológicos aplicados a agropecuária, indústria, saúde e meio ambiente. Estudo de genomas, comparação de genomas e metagenômica. Estudos de micropropagação, genética molecular e plantas transgênicas. Noções de biossegurança e bioética: micro-organismos geneticamente modificados. Tecnologias de equipamentos e materiais. Estudo do proteoma. A variedade de atuais fontes de informações, tipos, formatos, métodos, tamanhos e distribuições. Os bancos de dados de sequências de DNA e RNA. História do GenBank, EMBL, DDBJ. Filosofia dos Bancos de Dados e sua redundância. Estudos de casos com micropropagação, plantas transgênicas e genética molecular.

**Bibliografia Básica:**

ALBERTS, Bruce et al. Biologia molecular da célula. 5. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2010. 1268 p. ISBN 9788536320663.

ALBERTS, B.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; MORGAN, D.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER. Biologia Molecular da Célula. Porto Alegre, RS: Artmed, 2017. E-book. ISBN 9788582714232.

FUTUYMA, D. J. Biologia Evolutiva. Ribeirão Preto, SP: Sociedade Brasileira de Genética, 1992.

BRASILEIRO, A.C.M.; CARNEIRO, V.T.C. Manual de transformação genética de plantas. 2. ed. Brasília, DF: Embrapa, 2015. 456 p. ISBN: 97888570354525.

ZAHA, A.; FERREIRA, H.B.; PASSAGLIA, L.M.P. Biologia molecular básica. 5 ed. São Paulo: ArtMed, 2014. 416p. E-book. ISBN 9788582710586. Recurso online.

WATSON, J. D.; BAKER, T. A.; BELL, S. P.; GANN, A.; LEVINE, M.; LOSICK, R. Biologia





Molecular do Gene. São Paulo: ArtMed, 2015. 912 p. E-book. ISBN 9788582712092. Recurso online.

**Bibliografia Complementar:**

DE ROBERTIS, E. M. F.; HIB, José. De Robertis Biologia celular e molecular. 16. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2014. 363 p.

JUNQUEIRA, Luiz Carlos Uchoa; CARNEIRO, José. Biologia celular e molecular. 9. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, c2012. 364 p.

MENCK, Carlos F. M. Genética molecular básica. Rio de Janeiro Guanabara Koogan 2017. Recurso online.

OLIVEIRA, Vanessa da Gama. Processos biotecnológicos industriais produção de bens de consumo com o uso de fungos e bactérias. São Paulo Erica 2015.

PIMENTA, Célia Aparecida Marques. Genética aplicada à biotecnologia. São Paulo Erica 2015.

PIRES, Carlos Eduardo de Barros Moreira. Biologia celular estrutura e organização molecular. São Paulo Erica 2014 1

REZEK, Ângelo José Junqueira. Biologia celular e molecular. 9. Rio de Janeiro Guanabara Koogan 2012.

**Unidade Curricular:** Boas Práticas de Fabricação de Ração

**Período:** -----

**Carga Horária:** 45h

**Ementa:** Boas Práticas de Fabricação de alimentos destinados à alimentação animal. Conceitos, definições e legislação. Instalações e equipamentos. Documentação e Monitoração. Programas de Higiene Agroindustrial e de Segurança Alimentar: Procedimento Operacional Padrão (POP), Procedimentos Padrões de Higiene Operacional (PPHO), Sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC).

**Bibliografia Básica:**

FORSYTHE, S. J. Microbiologia da segurança dos alimentos. 2. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2013. 607 p.

Instrução Normativa Nº 4, de 23 de fevereiro de 2007 do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Regulamento Técnico Sobre As Condições HigiênicSanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Fabricantes de Produtos Destinados à Alimentação Animal e o Roteiro de Inspeção. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/insumos-agropecuarios/insumos-pecuarios/alimentacao-animal/arquivos-alimentacao-animal/legislacao/instrucao-normativa-no-4-de-23-de-fevereiro-de-2007.pdf>

Lei Nº 6.198, de 26 de Dezembro de 1974 do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.. Lei de Inspeção e Fiscalização Obrigatórias dos Produtos à Alimentação Animal. Regulamentada pelo





Decreto 7.045/2009 de 22 de Dezembro de 2009. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/insumos-agropecuarios/insumos-pecuarios/alimentacao-animal/legislacao-alimentacao-animal>.

**Bibliografia Complementar:**

- BATALHA, M. O. Gestão agroindustrial. 5. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2009.
- CAMPBELL-PLATT, G. Ciência e tecnologia de alimentos. São Paulo Manole 2015. (Ebook).
- FORSYTHE, S. J; HAYES, P. R. Higiene de los alimentos, microbiología e HACCP. 2. ed. Zaragoza: Acribia, 2002. 489 p.
- FORSYTHE, S. J. Microbiologia da segurança dos alimentos. 2. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2013. 607 p. (Ebook)
- MACEDO, P. D. G. Bioquímica dos alimentos: composição, reações e práticas de conservação. São Paulo Erica 2015. (Ebook)
- Normas e padrões de nutrição e alimentação animal: revisão 2XXX. Brasília, DF: Ministério da Agricultura e Abastecimento, 2XXX. 152 p.
- SILVA, N.; JUNQUEIRA, V. C. A.; SILVEIRA, N. F. A.. Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos. 2. ed. São Paulo, SP: Varela, 2001. [xxiv], 315 p.
- SILVA, F. A. M.; QUEIROZ, A. C. Análise de alimentos: métodos químicos e biológicos. 2. ed. Viçosa: UFV, 2002. 235p.

**Unidade Curricular:** Bubalinocultura

**Período:** -----

**Carga Horária:** 30h

**Ementa:** Importância econômica e mercado da carne e do leite bubalino; Caracterização dos tipos e raças de búfalos; Sistemas de produção e criação das diferentes categorias; Manejos reprodutivo, sanitário e alimentar; Bem-estar na produção; Qualidade da carne e do leite.

**Bibliografia Básica:**

- JORGE, A.M.; CRUDELI, G.; PATINÕ, E. Produção de Búfalas de Leite. Botucatu: Fepaf, 2011. 181p.
- MARQUES, J.R.F. Búfalos: 500 perguntas, 500 respostas. Brasília: EMBRAPA, 2XXX. 176p.
- NASCIMENTO, C.; CARVALHO, L.O.M. Criação de búfalos: alimentação, manejo, melhoramento e instalações. Brasília: EMBRAPA-SPI. Belém: EMBRAPA-CPATU. 1993. 403p.

**Bibliografia Complementar:**

- ABCB – Brasil. Manejo de Búfalas Leiteiras. Buffalo TEC – Itália, São Paulo, 2007, 80p.
- AOUAD, A.L.; JORGE, A.M. Criação de búfalos: manual. Viçosa: CPT, 1996. 33p.



COUTO, A.G. Manejo de búfalas leiteiras. Circular técnica, n. 2. 2006. Disponível em: [http://www.fmvz.unesp.br/bufalos/HPBufalos\\_files/Circulares\\_Tecnicas/Circular\\_Tecnica\\_2.pdf](http://www.fmvz.unesp.br/bufalos/HPBufalos_files/Circulares_Tecnicas/Circular_Tecnica_2.pdf)

COUTO, A.G. Manejo de bezerros bubalinos em uma pecuária de leite. Circular técnica, n. 1. 2005. Disponível em: [http://www.fmvz.unesp.br/bufalos/HPBufalos\\_files/Mat\\_Didatico/12Manejo\\_Bez\\_Bub\\_Leite.pdf](http://www.fmvz.unesp.br/bufalos/HPBufalos_files/Mat_Didatico/12Manejo_Bez_Bub_Leite.pdf)

COUTO, A.G. Como aumentar a produção de leite em búfalas. Circular técnica, n. 4. 2008. Disponível em: [http://www.fmvz.unesp.br/bufalos/HPBufalos\\_files/Circulares\\_Tecnicas/Circular\\_Tecnica\\_4.pdf](http://www.fmvz.unesp.br/bufalos/HPBufalos_files/Circulares_Tecnicas/Circular_Tecnica_4.pdf)

### **Unidade Curricular:** Conservação do Solo e Água

**Período:** -----

**Carga Horária:** 60h

**Ementa:** Importância da disciplina no contexto agrícola e ambiental. Uso adequado e Capacidade de uso da terra. Levantamento do meio físico. Interpretação de levantamento de solos. Levantamento utilitário das terras. Classificação de terras no sistema de capacidade de uso. Erosão (tipos, formas, mecanismos e efeitos). Erodibilidade do solo. Tolerância de perda de solo. Fatores controladores da erosão hídrica. Selamento superficial. Práticas conservacionistas. Práticas mecânicas para o controle da erosão hídrica (tipos e dimensionamentos). Modelos para estimar as perdas de solo. Metodologia de pesquisa sobre erosão hídrica. Soluções para o problema da erosão hídrica.

### **Bibliografia Básica:**

LEPSCH, Igo F. 19 lições de pedologia. São Paulo, SP: Oficina de Textos, 2011. 456 p. ISBN 9788579750298. Número de chamada: 631.4 L611d 2011 (Unai).

LOMBARDI NETO, Francisco; BERTONI, José. Conservação do solo. 4. ed. São Paulo, SP: Ícone, 1999. 355 p. (Brasil Agrícola). ISBN 8527401436.

PRUSKI, Fernando Falco. Conservação do solo e água: práticas mecânicas para o controle da erosão hídrica. Viçosa: Ed. UFV, 2006. 240 p. ISBN 8572692649.

### **Bibliografia Complementar:**

BRADY, Nyle C.; WEIL, Ray R. Elementos da natureza e propriedades dos solos. 3. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2013. 685 p. ISBN 9788565837743.

DAIBERT, João Dalton. Análise dos solos formação, classificação e conservação do meio ambiente. São Paulo Erica 2014 1. recurso online ISBN 9788536521503.

DE JONG VAN LIER, Quirijn. Física do solo - baseada em processos / editado por Quirijn de Jong van Lier. - - Piracicaba: Edição do autor, 2020. 413 p.: il. Download: <http://www.cena.usp.br/fisica-solo>.

EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. Manual de métodos de análise de solo. Rio de Janeiro: EMBRAPA/CNPQ, 2017. 212 p. Download: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/->



/publicacao/1085209/manual-de-metodos-de-analise-de-solo.

SOUZA, Caetano Marciano de; PIRES, Fábio Ribeiro. Práticas mecânicas de conservação do solo e da água. 2º ed. rev.e ampl. Viçosa: Ed. UFV, 2006. 216 p. ISBN 8572692983.

TAVARES FILHO, João. Física e conservação do solo e água. Londrina: Edue, 2013. 255 p. ISBN 9788572166706..

### **Unidade Curricular:** Criações Avícolas Alternativas

**Período:** -----

**Carga Horária:** 30h

**Ementa:** Identificar a importância econômica e caracterizar a criação comercial das seguintes espécies: codornas, emas, avestruzes, faisão, pato, peru, galinha de angola, entre outras espécies de interesse econômico; manejar os animais nas diferentes fases de produção, elaborando cronogramas, dentro dos diferentes sistemas de criação; executar e dimensionar instalações e equipamentos utilizados no sistema de criação, adequando-as a legislação ambiental; elaborar programas profiláticos, higiênicos e sanitários; planejar um manejo reprodutivo e nutricional das diferentes espécies.

### **Bibliografia Básica:**

FABICHAK, I. Criação doméstica de patos, marrecos e perus. Editora Nobel, 1990, 90p

SOUZA, J.D.S.Criação de Avestruz. Aprenda Fácil Editora, 2004, 211p.

HUSKEN, F.M.; SILVEIRA, A.C.Criação de Emas. 2005, 380p.

### **Bibliografia Complementar:**

BRASIL. Leis, decretos, etc. Proteção da flora e da fauna; lei nº 5.197, de 03..1967. Brasília: Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal, 1967.

FABICHAK, I. Codorna – Criação, instalações e manejo. Editora Nobel. 2004.80p

GESSULLI, O.P. Avicultura alternativa. OPG Editores Ltda. Porto Feliz, SP, 1999, 218p.

SILVA, J.H.V.; COSTA, F.G.P. Tabelas para codornas japonesas e européias: tópicos especiais, composição de alimentos e exigências nutricionais. 2 ed. Jaboticabal: Funep, 2009, 107p.

SILVA, J.B.G. Rheacultura. Criação de emas: manual prático. Guaíba: Agropecuária, 2001. 144 p.

### **Unidade Curricular:** Cunicultura

**Período:** -----

**Carga Horária:** 45h

**Ementa:** Origem e importância da Cunicultura. Raças e variedades de coelhos. Estudo da anatomia e fisiologia digestiva do coelho. Manejo reprodutivo. Alimentação e Nutrição de coelhos. Chinchila lanígera. Abate e curtimento da pele. Manejo e sanidade cunícola. Planejamento da granja cunícola.

### **Bibliografia Básica:**



MELLO, H.V., SILVA, J.F. Criação de coelhos. Viçosa: Aprenda Fácil, 2012. 274p.  
BERTECHINI, A.G. Nutrição de Monogástricos. Editora UFLA. Lavras: UFLA. 2006, 301p.  
NUNES, I.J. Nutrição animal básica. 2ed. FEP-MVZ Editora, Belo Horizonte, 1998. 387p.  
OLIVEIRA, P. M. A.  
Alimentação dos animais monogástricos: suínos, coelhos e aves. 2 ed. São Paulo: Roca, 1999. 245p.

**Bibliografia Complementar:**

<http://acbc.org.br/site/>

[http://acbc.org.br/site/images/stories/Manual\\_pratico\\_de\\_cunicultura\\_2\\_parte.pdf](http://acbc.org.br/site/images/stories/Manual_pratico_de_cunicultura_2_parte.pdf)

[http://www.espacodoagricultor.rj.gov.br/pdf/criacoes/PRODUDE\\_COELHOS.pdf](http://www.espacodoagricultor.rj.gov.br/pdf/criacoes/PRODUDE_COELHOS.pdf)

FERREIRA, W.M.; SAAD, F.M.O.B., PEREIRAR, R.A.N. Fundamentos da nutrição de coelhos. Universidade Federal de Minas Gerais. Escola de Veterinária. Departamento de Zootecnia. 92p.

Souza, A.D.S., Paula, D.C., Cardena, M.S. NUTRIÇÃO DE COELHOS. Universidade Federal de Mato Grosso. 7p.

ANDRADE, A., PINTO, SC., and OLIVEIRA, RS., orgs. Criação e manejo de coelhos. Animais de Laboratório: criação e experimentação [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2002. 388 p. ISBN: 85-7541-015-6. Available from SciELO Books <http://books.scielo.org>.

**Unidade curricular:** Dinâmicas Sociais Contemporâneas e o Mundo Rural

**Período:** -----

**Carga Horária:** 30h

**Ementa:** Sociedade: a ênfase nas “classes” sociais; O lugar da produção e do trabalho; Modernidade, capitalismo e acumulação flexível; O efeito performático da ciência na sociedade e no mundo rural; Novo olhar a partir da etnicidade e da territorialidade; Transformações e dinâmicas recentes no mundo rural (globalização; redes; sociedade da informação; riscos; urbanização); Novos valores societários; Políticas públicas.

**Bibliografia Básica:**

CASTELLS, Manuel. O poder da identidade. 5 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2006. v. 2. (A era da informação: economia, sociedade e cultura).

COSTA, Maria Cristina Castilho. Sociologia: introdução à ciência da sociedade. 3 ed. São Paulo: Editora Moderna, 2005.

GIDDENS, A. As consequências da modernidade. Tradução de Raul Fiker. São Paulo: Editora UNESP, 1991.

**Bibliografia Complementar:**

BECK, Ulrich; GIDDENS, Anthony; LASH, Scott. Modernização reflexiva. São Paulo: Editora da Unesp, 1997.



CASTELLS, Manuel. A sociedade em rede. São Paulo: Paz e Terra, 2008. v. 1. (A era da informação: economia, sociedade e cultura).

MARTINS, J. S. O Poder do Atraso. São Paulo: Hucitec, 1994.

HARVEY, David. Condição pós-moderna. São Paulo: Edições Loyola, 1992.

WANDERLEY, Maria de Nazareth Baudel. (Org.). Globalização e desenvolvimento sustentável: dinâmicas sociais rurais no nordeste brasileiro. São Paulo: Polis, 2004.

### **Unidade Curricular:** Empreendedorismo

**Período:** -----

**Carga Horária:** 30h

**Ementa:** Conceitos de Empreendedorismo. Características, tipos e habilidades do empreendedor. Gestão Empreendedora, Liderança e Motivação. Empreendedorismo no Brasil. Prática Empreendedora. Ferramentas úteis ao empreendedor (marketing e administração estratégica). Modelo de Negócios, CANVAS, Plano de Negócios.

### **Bibliografia Básica:**

BERNARDI, Luiz A. Manual de empreendedorismo e gestão. 2ª Edição. Atlas, 2012.

CHIAVENATO, Idalberto. Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor. 4ª Edição. Saraiva, 2012.

DORNELAS, José C. A. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. 5ª Edição. Elsevier, 2014.

### **Bibliografia Complementar:**

BERNARDI, Luiz Antonio. Manual de empreendedorismo e gestão: fundamentos, estratégias e dinâmicas. 2. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2012. 330 p. ISBN 9788522474233.

CAMPOS, Eva Maria. Os dois lados da moeda: a sobrevivência e mortalidade dos negócios. João Pessoa: Editora IFPB, 2016. 1 recurso eletrônico (122 p. ISBN 9788563406644. Disponível em: <http://editora.ifpb.edu.br/index.php/ifpb/catalog/book/68>)

CARLOS EDUARDO. Planejar para Empreender - O passo a passo para tornar seu Negócio um Sucesso! Editora: Aprenda Fácil. ISBN: 9788562032172.

CHIAVENATO, Idalberto. Administração nos Novos Tempos. 3ª Edição. Elsevier, 2014.

FERREIRA, V. R. S. (Org.). Empreendedorismo sustentável. São Paulo: Saraiva, 2014.

MONTIBELLER-FILHO, Gilberto. O mito do desenvolvimento sustentável: meio ambiente e custos sociais no moderno sistema produtor de mercadorias. 3.ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2008.

SILVA, Sergio Evangelista. O Que é Inovação Tecnológica. Editora: Appris, 2018. ISBN: 9788547322083



**Unidade Curricular: Epidemiologia e Saúde Coletiva**

**Período: -----**

**Carga Horária: 60h**

**Ementa:** Conceitos e usos da epidemiologia. Importância para a medicina veterinária e saúde pública. Estudo das frequências, distribuição e determinantes de saúde em populações. Epidemiologia descritiva e analítica. Indicadores epidemiológicos de saúde. Métodos de diagnósticos epidemiológicos. Métodos estatísticos empregados em estudos epidemiológicos. Vigilância em Saúde. Identificação do papel do Médico Veterinário na Vigilância Sanitária. Análise e estudo das políticas públicas em saúde e de vigilância e defesa sanitária animal.

**Bibliografia Básica:**

ALMEIDA FILHO, Naomar de. Introdução à epidemiologia. 4. ed. Rio de Janeiro, RJ: Fundação Calouste Gulbenkian, 2016. 282 p.

MEDRONHO, R. A., BLOCH, K.V. Epidemiologia. 2 ED. Editora Atheneu, 2008, 452p.

ROUQUAYROL Epidemiologia & saúde. 8. Rio de Janeiro MedBook 2017

THRUSFIELD, M. Epidemiologia veterinária. 2 ed. São Paulo: Roca, 572p. 2004.

**Bibliografia Complementar:**

ALMEIDA FILHO, Naomar de. Epidemiologia & saúde fundamentos, métodos e aplicações. Rio de Janeiro Guanabara Koogan 2011

DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA, Guia; DA FILARIOSE LINFÁTICA, Eliminação. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Brasil, 2005.

EPIDEMIOLOGIA. Porto Alegre SER - SAGAH 2018 1 recurso online

GALLEGUILLOS, Tatiana Gabriela Brassea. Epidemiologia, indicadores de saúde e análise de dados. São Paulo Erica 2014

OLIVEIRA, Erick; BACELAR, Narla; FERREIRA, Meire Coelho. Vigilância Epidemiológica.

SOLHA, Raphaela Karla de Toledo. Sistema Único de Saúde componentes, diretrizes e políticas públicas. São Paulo Erica 2014

**Unidade Curricular: Estratégias Alternativas de Controle de Parasitas de Importância Pecuária**

**Período: -----**

**Carga Horária: 30h**

**Ementa:** Estudo das principais técnicas de diagnóstico e métodos de controle alternativos utilizados contra as principais doenças parasitárias que afetam animais de produção.

**Bibliografia Básica:**

PEREIRA, M.C.; LABRUNA, M.B.; SZABO, M.P.J.; KLAFKE, G.M. Rhipicephalus (Boophilus)





microplus: Biologia, Controle e Resistência. São Paulo: MedVet, 2008. 169p.

URQUHART, G.M.; ARMOUR, J.; DUNCAN, J.L.; DUNN, A.M.; JENNINGS, F.W. Parasitologia veterinária. 2a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998. 273p.

UENO, H.; CABRAL, P. Manual para Diagnóstico das Helmintoses de Ruminantes. Japan: International Cooperation Agency, 1983. 176p.

#### **Bibliografia Complementar:**

ATHANASIADOU, S.; ARSENOS, G.; KYRIAZAKIS, I. 2002. Animal health and welfare issues arising in organic ruminant production systems. In: Organic meat and milk from ruminants, I.K yriazakis and G. Zervas (eds.), EAAP publication No. 106, Wageningen Academic Publishers, p.39-56.

SILVA, J.B.; FAGUNDES, G.M.; FONSECA, A.H. Dynamics of gastrointestinal parasitoses in goats kept in organic and conventional production systems in Brazil. Small Ruminant Research, v. 98, n.1, p.35-38, 2011.

SILVA, J.B.; SOARES, J.P.G.; FONSECA, A.H. Strategic management of pastures to control helminths and coccidia of calves in organic system. Semina: Ciências Agrárias, v.33,n.1, p.1103-1112, 2012.

SILVA, J.B.; FAGUNDES, G.M.; SOARES, J.P.G.; FONSECA, A.H; MUIR, J.P. A comparative study of production performance and animal health practices in organic and conventional dairy systems. Tropical Animal Health and Production, v.46, n.7, p.1287-1295, 2014.

SOARES, J.P.G.; SALMAN, A.K.D.; AROEIRA, L.M.J.; FONSECA, A.H.; SANAVRIA, A.; SILVA, J.B.; FAGUNDES, G.M. Organic milk production in Brazil: technologies for sustainable production. ICROFSnews, v.1, n.1, p.6-9, 2012.

#### **Unidade Curricular: Ética e Responsabilidade Social**

**Período:** -----

**Carga Horária:** 30h

**Ementa:** Noções de ética; moral *versus* ética; ética nos negócios; ética nas relações de trabalho; ética da convicção e ética da responsabilidade; ética e cidadania; cidadania e responsabilidade social; empresa-cidadã; *marketing* social (valorização da imagem institucional e da marca); balanço social; empresa e meio ambiente (desenvolvimento sustentável); ciência e ética; ética em pesquisa; bioética; segurança humana.

#### **Bibliografia Básica:**

BAUMAN, Zygmunt. Ética pós-moderna. São Paulo: Paulus, 1997. 285 p. (Coleção critérios éticos).

BURSZTYN, Macel et al. Ciência, ética e sustentabilidade: desafios ao novo século. 2 ed. Brasília: Cortez Editora; Unesco; CDS unb, 2001. 189 p.

HARVARD BUSINESS REVIEW. Ética e responsabilidade social nas empresas. Rio de Janeiro:





Campus, 2005.

**Bibliografia Complementar:**

CORTINA, Adela. O fazer ético: guia para a educação moral. São Paulo: Moderna, 2003. 119 p. (Educação e, pauta).

GRAYSON, David, Compromisso social e gestão empresarial. Publifolha. São Paulo, 2002.

LEISINGER, Klaus M. Ética Empresarial – Responsabilidade Global e Gerenciamento Moderno. Ed. Vozes. Petrópolis, RJ, 2001.

SROUR, Robert Henry. Poder, cultura e ética nas organizações: o desafio das formas de gestão. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. 399 p.

TENÓRIO, Fernando Guilherme et al. Responsabilidade social empresarial: teoria e prática. 2 ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006. 259 p. (Coleção FGV práticas).

**Unidade Curricular:** Etologia e Bem-estar Animal Aplicado

**Período:** -----

**Carga Horária:** 30h

**Ementa:** Introdução ao comportamento animal. A relação comportamento e consciência. Formas de medição do comportamento animal. Processos comportamentais fundamentais, comportamento individual, social, reprodutivo e familiar de bovinos, ovinos, suínos, equinos e aves. Comportamento anormal. aspectos filosóficos da interação homem-animal; formas de avaliação do bem-estar animal; bem-estar de animais de produção; bem-estar de animais de trabalho; bem-estar de animais de laboratório; bem-estar de animais de companhia; bem-estar de animais utilizados para lazer; bem-estar de animais silvestres; eutanásia e abate humanitário; legislação de proteção animal; viabilidade econômica; social e técnica de melhorias para o bem-estar animal.

**Bibliografia Básica:**

ATHENEU L. K. Fundamentos da Etologia.1995. Ed. UNESP, SP.

DEL-CLARO, K & F. Prezoto (eds.) As distintas faces do comportamento animal. 2003. Livraria Conceito, SP.

KREBS, J. R. & N. B. Davies. Introdução à ecologia comportamental. 1996.

**Bibliografia Complementar:**

ALCOCK, J. 2001. Animal Behaviour: An Evolutionary Approach. Sinauer Associates Inc., U.S.

GRUPO ETCO. Grupo de Estudos e Pesquisas em Etologia e Ecologia Animal <http://www.grupoetco.org.br/index.html> UNESP/ Jaboticabal – SP

JENSEN, P. The Ethology of Domestic Animals. Swedish University of Agricultural Sciences, Sweden, 2002, 240p

Laboratório de Bem-Estar Animal. Disponível em



<http://www.labea.ufpr.br/publicacoes/publicacoes.html> UFPR / Curitiba – PR

RICKLEFS, R. E. (2003). A Economia da Natureza. Rio de Janeiro, RJ, Editora Guanabara Koogan S. A.

**Unidade Curricular:** Enzimologia

**Período:** -----

**Carga Horária:** 45h

**Ementa:** Princípios de Enzimologia. Purificação de enzimas. Determinação da atividade enzimática. Classificação de enzimas. Fatores que influenciam a catálise. Cinética enzimática. Determinação de parâmetros cinéticos com gráficos. Inibição enzimática. Utilização de enzimas em processos biotecnológicos.

**Bibliografia Básica:**

BON, E.P.S. et al. Enzimas em Biotecnologia. Ed. Interciência, 2008.

NELSON, D e COX, M. Lehninger: Princípios de Bioquímica, 5ª Edição, Savier, 2010.

SEGEL, I.H. Enzymes kinetics: behavior and analysis of rapid equilibrium and steady-state enzyme systems. New York: Ed. Publisher Wiley-Interscience, 1993. 984p.

**Bibliografia Complementar:**

BERG, J. M.; TYMOCZKO, J. L.; STRYER, L. Bioquímica. 6.ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2008. 1154p.

COLLINS, C.H.; BRAGA, G.L.; BONATO, P.S. Fundamentos de cromatografia. 2. ed. Campinas: Editora Unicamp, 2006. 456p.

DIXON, M., WEBB, E.C. Enzymes. 3.ed. New York: Academic Press, 1979. 1116p.

NILANDS, J.B., STUMF, P.K. Princípios de enzimologia. Madrid: John Wiley & Sons, 1967. 437p.

SIMONE, S.G. A arte de purificação e caracterização de proteínas. 1. ed. Rio de Janeiro: RDS Editora, 2008. 217p.

**Unidade Curricular:** Farmacologia e Terapêutica Veterinária I

**Período:** -----

**Carga Horária:** 60h

**Ementa:** Estudo teórico-prático das bases da farmacologia, como área da ciência médica que estuda os efeitos das substâncias químicas no tratamento das alterações fisiológicas nos animais. Conceituação básica da farmacologia, as formas farmacêuticas e sua aplicação, a farmacocinética como o caminho que os fármacos percorrem no organismo animal, a farmacodinâmica como o estudo da interação fármaco-organismo e seus efeitos. Bases da terapêutica, como estudo da utilização de



fármacos para o tratamento das alterações patológicas nos animais, prescrição terapêutica, cálculos de doses, posologia, efeitos terapêuticos, efeitos secundários, suporte e monitorização do paciente em tratamento farmacológico. Neuro farmacologia, modificadores do comportamento, sedantes, ansiolíticos, estimulantes, anestésicos locais e gerais, antidepressivos, anticonvulsivos, colinérgicos e anticolinérgicos, catecolaminas, adrenérgicos e antagonistas adrenérgicos, relaxantes musculares. Terapia anti-inflamatória esteroide e não esteroide.

#### **Bibliografia Básica:**

BARROS, C. M.; DI STASI, L. C. FARMACOLOGIA veterinária. São Paulo: Manole, 2012. E-book.  
CRUZ, F. S. F. Farmacologia geral fundamentos para a veterinária. Ijuí: Unijuí, 2019. E-book.  
GODMAN, L. S.; GILMAN, A.; BRUNTON, L. L. As bases farmacológicas da terapêutica de Goodman & Gilman. 12. ed. Porto Alegre: AMGH, 2012.  
SPINOSA, H. S.; GÓRNIK, S. L.; BERNARDI, M. M. Farmacologia aplicada à medicina veterinária. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.

#### **Bibliografia Complementar:**

ADAMS, H. R. Booth farmacologia e terapêutica em veterinária. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. E-book.  
BRUNTON, L. L. As bases farmacológicas da terapêutica de Goodman e Gilman. 13. ed. Porto Alegre: AMGH, 2018. E-book.  
FONTAINE, M.; CANDORÉ, J. Vade-mécum de medicina veterinária: formulário veterinário de farmacologia, terapêutica e higiene. Tradução: Mollereau, H. Porcher, C. Nicolas, E. Brion, A. 16. ed. São Paulo: Organização Andrei, 2001.  
MASSONE, F. Anestesiologia veterinária farmacologia e técnicas. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan 2019. E-book.  
SPINOSA, Helenice de Souza. Farmacologia aplicada à medicina veterinária. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan 2017. E-book.

#### **Unidade Curricular: Física do Solo**

**Período:** -----

**Carga Horária:** 60h

**Ementa:** Importância da disciplina no contexto agrícola e ambiental. Caracterização física do solo (granulometria, textura, agregação, estrutura, densidades e porosidade). Mecânica do solo (consistência, teoria dos processos mecânicos, deformação dependente do tempo, resistência, compressão, cisalhamento, compactação, consolidação, densidade máxima e classificação geotécnica). Água no solo e disponibilidade para as plantas (retenção, potenciais, curva de retenção, movimento e faixas de disponibilidade). Indicadores de qualidade física do solo (intervalo hídrico ótimo). Funções de pedotransferência.

**Bibliografia Básica:**

JONG VAN LIER, Quirijn de. Física do solo. 1. ed. Viçosa, MG: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2010. vii, 298 p.

KNAPPETT, Jonathan; CRAIG, R. F. Craig mecânica dos solos. 8. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2015. xxiii, 419 p.

REICHARDT, Klaus; TIMM, Luís Carlos. Solo, planta e atmosfera conceitos, processos e aplicações. 3. São Paulo Manole 2016.

**Bibliografia Complementar:**

CAPUTO, Homero Pinto. Mecânica dos solos e suas aplicações. 6o ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 1987-1988. 3 v. ISBN 9788521605256 (v. 2).

EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. Manual de métodos de análise de solo. Rio de Janeiro: EMBRAPA/CNPS, 2017. 212 p. Download: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1085209/manual-de-metodos-de-analise-de-solo>.

JONG VAN LIER, Quirijn de. Física do solo - baseada em processos / editado por Quirijn de Jong van Lier. - - Piracicaba: Edição do autor, 2020. 413 p.: il. Download: <http://www.cena.usp.br/fisica-solo>.

LEPSCH, Igo F. 19 lições de pedologia. São Paulo, SP: Oficina de Textos, 2011. 456 p. ISBN 9788579750298. Número de chamada: 631.4 L611d 2011 (Unai)

SANTOS, Palloma Ribeiro Cuba dos. Análise dos solos. São Paulo Erica 2014 1. recurso online ISBN 9788536518589.

TAVARES FILHO, João. Física e conservação do solo e água. Londrina: Edue, 2013. 255 p. ISBN 9788572166706.

**Unidade Curricular:** Fontes Renováveis de Energia**Período:** -----**Carga Horária:** 45h

**Ementa:** Matriz energética no Brasil e no Mundo. Energia Solar: fotovoltaica, heliotérmica e termossolar. Energia Eólica. Energia Hidráulica: microcentrais hidrelétricas, pequenas centrais hidrelétricas e rodas d'água. Energia da Biomassa: dendroenergia, biocombustíveis e biogás. Aproveitamento das fontes renováveis de energia no meio rural. Desenvolvimento e dimensionamento de projetos que utilizam fontes renováveis de energia. Avaliação técnico-econômica de projetos.

**Bibliografia Básica:**

FARRET, F. A. Aproveitamento de pequenas fontes de energia elétrica. 3º ed. Santa Maria, RS: UFSM, 2014. 319 p.

MOREIRA, J. R. S. Energias renováveis, geração distribuída e eficiência energética. 1º ed. Rio de



Janeiro: LTC, 2019. 385 p.

NOGUEIRA, L. A. H.; LORA, E. E. S. Dendroenergia - 2ª ed. Editora: Interciência, 2003. 194p. ISBN: 8571930775.

SANTOS, M. A. Fontes de energia nova e renovável. 1º ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2013.

SILVA, J. S. Produção de Álcool na Fazenda - Equipamentos, Sistemas de Produção e Usos. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2011. 396 p. ISBN: 978-85-62032-23-3.

#### **Bibliografia Complementar:**

BARREIRA, P. Biodigestores. 3. ed. São Paulo, SP: Ícone Editora, 2011. 108 p. ISBN: 978-85-274-0235-4.

COMPANHIA ENERGÉTICA DE MINAS GERAIS. Atlas solarimétrico de Minas Gerais. Belo Horizonte, MG: CEMIG, 2012. 80 p.

FADIGAS, E.A; FARIA A. Energia eólica. São Paulo: Manole, 2011.

KUNZ, A. Fundamentos da digestão anaeróbia, purificação do biogás, uso e tratamento do digestato. Concórdia: Sbera: Embrapa Suínos e Aves, 2019. 209 p.  
<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/197183/1/Livro-Biogas.pdf>

PINTO, M. O. Fundamentos de energia eólica. Rio de Janeiro: LTC, 2013. 368 p.

TOLMASQUIM, M. T. Energia Renovável: Hidráulica, Biomassa, Eólica, Solar, Oceânica. Rio de Janeiro: EPE, 2016. 452 p. <https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-172/Energia%20Renov%C3%A1vel%20-%20Online%2016maio2016.pdf>

VAZ JÚNIOR, S. Biomassa para química verde. Brasília, DF: Embrapa, 2014. 181 p.

VILLALVA, M. G. Energia solar fotovoltaica conceitos e aplicações. 2. ed. São Paulo: Erica, 2015. 224 p.

#### **Unidade Curricular:** Geoprocessamento

**Período:** -

**Carga Horária:** 45h

**Ementa:** Introdução ao Geoprocessamento e Sistema de Informações Geográficas (SIG). Estruturas digitais de representação de dados espaciais: vetorial e matricial. Entrada e saída de dados espaciais e tabulares. Qualidade de dados espaciais. Banco de dados espacial. Manipulação e gerenciamento de dados espaciais. Funções de análise espacial. Modelo digital do terreno. Análise espacial de dados ambientais.

#### **Bibliografia Básica:**

LONGLEY, P. A.; GOODCHILD, M. F.; MAGUIRE, D. J.; RHIND, D. W. Sistemas e Ciência da Informação Geográfica. 3º ed. Porto Alegre, RS: Editora Bookman, 2013. 560 p.



MENDES, C. A. B.; CIRILO, J. A. Geoprocessamento em Recursos Hídricos Princípios, Integração e Aplicação. 2º ed. Porto Alegre, RS: Editora ABRH, 2013. 572 p.

QUEIROZ, D. M. de; VALENTE, D. S. M.; PINTO, F. de A. de C.; BORÉM, A. Agricultura digital. 2º ed. São Paulo, SP: Editora oficina de textos, 2022. 224 p.

#### **Bibliografia Complementar:**

CÂMARA, G.; MONTEIRO, A. M.; DAVIS, C. Geoinformática: teoria e aplicações. São José dos Campos, SP: INPE, 2001. Disponível em <http://www.dpi.inpe.br/gilberto/livro/>.

FITZ, P. R. Geoprocessamento sem complicação. 1º ed. São Paulo, SP: Editora Oficina de Textos, 2008. 160 p.

LANG, S.; BLASCHKE, T. Análise da paisagem com SIG. 1º ed. São Paulo, SP: Editora oficina de textos, 2009. 424 p.

MOLIN, J. P.; AMARAL, L. R.; COLAÇO, A. F. Agricultura de precisão. 1º ed. São Paulo, SP: Editora oficina de textos, 2015. 224 p.

SILVA, J. X. da; ZAIDAN, R. T. Geoprocessamento & Meio Ambiente. Rio de Janeiro, RJ: Editora Bertrand Brasil, 2011. 324 p.

#### **Unidade Curricular:** História e Cultura Afro-Brasileiras e Indígenas

**Período:** -----

**Carga Horária:** 30h

**Ementa:** História e influência da cultura africana na formação da cultura brasileira; história e influência da cultura indígena na formação da cultura brasileira. Primeiros habitantes do continente africano; A religiosidade africana disseminada pela cultura brasileira; aspectos da arte africana na cultura brasileira. Aspectos da cultura e da religiosidade indígena na cultura brasileira. A identidade afro-brasileira; A identidade indígena; o desenvolvimento das questões raça-etnia no espaço social.

#### **Bibliografia Básica:**

ARAUJO PEREIRA, AMILCAR; MONTEIRO, ANA MARIA. Ensino de História e Cultura Afro-brasileiras e indígenas. Rio de Janeiro: Pallas, 2013.

LUCIANO, GERSEM DOS SANTOS. O Índio Brasileiro: o que você precisa saber sobre os povos indígenas no Brasil de hoje. Brasília: MEC/SECAD; LACED/Museu Nacional, 2006.

MUNANGA, K., GOMES, N. L. O Negro no Brasil de Hoje. - São Paulo: Global, 2006.

#### **Bibliografia Complementar:**

BHABHA, Homi K. O local da cultura. Minas Gerais: Ed. da UFMG, 2001.

CANCLINI, Nestor. Consumidores e cidadãos. 5. ed. Rio de Janeiro: ED. da UFRJ, 2005.

DAVIS, D.J. Afro-brasileiros hoje. São Paulo: Selo negro, 2XXX.





EAGLETON, Terry. A ideia de cultura. São Paulo: Editora UNESP, 2005.

HALL, Stuart. A identidade cultural na pós modernidade. Trad. Tomaz Tadeu da Silva. 10 ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2005.

MUNANGA, K., GOMES, N. L. O Negro no Brasil de Hoje. - São Paulo: Global, 2006.

MUNANGA, Kabengele. Origens africanas do Brasil contemporâneo: histórias, línguas, cultura e civilizações. São Paulo: Global, 2009.

RIBEIRO, Darcy. "Introdução". In: O povo brasileiro: a formação e o sentido do Brasil. São Paulo: Companhia das Letras, p. 17-23, 2006.

SANTOS, R. E (org.) Diversidade, espaço e relações étnico-raciais: o negro na geografia do Brasil. 2 ed. Belo Horizonte: Gutemberg, 2009.

#### **Unidade Curricular:** Identificação de Compostos Orgânicos de Interesse Ambiental

**Período:** -----

**Carga Horária:** 30h

**Ementa:** Espectroscopia na região do Ultravioleta-Visível (UV-Visível). Espectroscopia na região do infravermelho (IV). Espectrometria de massas (EM). Ressonância magnética nuclear (RMN). Elucidação estrutural de compostos orgânicos de interesse ambiental pela análise dos dados de UV-Visível, IV, EM e RMN. Aplicação dos métodos de quantificação como cromatografia líquida..

#### **Bibliografia Básica:**

SILVERSTEIN, R.M. WEBSTER, F.X. Identificação Espectrométrica de Compostos Orgânicos. 7a ed. trad. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2006. 508p.

SOLOMONS, T.W.G.; FRYHLE, C.B. Química orgânica. 9a ed. trad. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2009. 1048p. 2v.

PAVIA, DONALD L. - LAMPMAN, GARY M. - KRIZ, GEORGE S. - VYVYAN, JAMES R. Introdução à Espectroscopia, 716 páginas, 5ª edição, ISBN: 9788522123384, Editora: Cengage Learning Ano: 2016.

#### **Bibliografia Complementar:**

McLAFFERTY, F.W.; FRANTISEK, T. Interpretation at mass spectra. 1ª.ed. Mill Valley: University Science Books, 1993. 371p.

WILLIAMS, D.H.; FLEMING, I. Spectroscopic methods in organic chemistry. 6ª.ed. Maidenhead: McGraw-Hill, 1997. 278p.

DIAS, Silvio L P.; VAGHETTI, Júlio C P.; LIMA, Éder C.; et al. Química Analítica. Grupo A, 2016. E-book. ISBN 9788582603918. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582603918/>. Acesso em: 26 jun. 2023. Anexo





DAVID, KLEIN, Química Orgânica - Vol. 1, 2ª edição. Grupo GEN, 2016. E-book. ISBN 9788521631927. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521631927/>. Acesso em: 26 jun. 2023.

VOLLHARDT, K P.; SCHORE, Neil E. Química orgânica: estrutura e função. Grupo A, 2014. E-book. ISBN 9788565837323. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788565837323/> Acesso em: 26 jun. 2023.

#### **Unidade Curricular: ILP ILPF**

**Período: -----**

**Carga Horária: 30h**

**Ementa:** Introdução aos sistemas agroflorestais. Classificação dos Sistemas agroflorestais e suas práticas. Interações biofísicas e fisiológicas entre os componentes (agrícolas, pastagens/animais e árvores) em sistema de integração lavoura-pecuária-floresta e suas implicações sociais, econômicas e ambientais. Diagnóstico e design, rendimento, considerações econômicas e socioculturais em sistemas integrados lavoura-pecuária-floresta. Utilização dos sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta para recuperação de áreas em processo de degradação, valorização dos serviços ambientais e sequestro de carbono, produtividade e proteção do solo, conservação dos recursos hídricos e da biodiversidade.

#### **Bibliografia Básica:**

CARNEIRO, J. C. Sistemas agrossilvipastoris na América do Sul: desafios e potencialidades. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2007. 362p.

MACEDO, R.L.G. Princípios básicos para o manejo sustentável de sistemas agroflorestais. Lavras: UFLA/FAEP. 2XXX. 157 p.

OLIVEIRA NETO, S. N.; VALE, A. B.; NACIF, A. P., VILAR, M. B., ASSIS, J. B. Sistema Agrossilvipastoril: Integração Lavoura, Pecuária e Floresta. Viçosa: SIF, 2010. 190p.

#### **Bibliografia Complementar:**

FRANCESCHI, M. L. Dinâmica da água em sistemas agroflorestais. São Carlos: Embrapa Pecuária Sudeste, 2011. 36p.

SANTOS, L. D. F. Integração lavoura-pecuária-floresta: potencialidades e técnicas de produção / Leonardo David Tuffi et al. (Org.). Montes Claros: Instituto de Ciências Agrárias da Universidade do Estado de Minas Gerais, 2012. 194 p.:il.

SANTOS, L. D. F. Integração lavoura-pecuária-floresta: alternativa para produção sustentável nos trópicos. / Leonardo David Tuffi, Nilva de Lima Pereira Sales, Eduardo Robson Duarte, Fabiana Lopes Ramos de Oliveira, Leandro Ramalho Mendes, (Orgs.). Montes Claros: Instituto de Ciências Agrárias da Universidade do Estado de Minas Gerais, 2012. 142 p.:il.

STEENBOCK, W.; SILVA, L. C.; SILVA, O. R.; RODRIGUES, A. S.; PEREZ-CASSARINO, J.FONINI, R. Agrofloresta, Ecologia e Sociedade. Curitiba: Cooperafloresta, 2013. 422p.



TRECENTI, R. OLIVEIRA, M.C. HASS, G. Integração Lavoura-Pecuária-Silvicultura. Brasil. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Boletim Técnico. Brasília: MAPA/SDC, 2008.

### **Unidade Curricular: Imunologia**

**Período:** -----

**Carga Horária:** 60h

**Ementa:** Conceitos de imunologia. Células, tecidos, citocinas, anticorpos e outras moléculas efetoras em diferentes espécies animais. Antígenos e antigenicidade. Respostas inatas e adaptativas. Mecanismos efetores das respostas imunitárias. Imunidade sistêmica e de mucosas. Imunidade do feto e neonato. Imunidade de rebanho. Resposta imune como causadora de doenças. Regulação do sistema imune. Imunodiagnóstico. Imunidade tumoral, transplantes. Imunodeficiências. Vacinação e imunoterapias.

### **Bibliografia Básica:**

LICHTMAN, A. H.; ABBAS, A. K. Imunologia básica: funções e distúrbios do sistema imunológico. 4ª ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2013. 320 p.

PANDEY, R. Infecção e imunidade em animais domésticos. São Paulo, SP: Roca, 1994. 254 p.

TIZARD, I. R. Imunologia veterinária: uma introdução. 8. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2009. 587 p.

### **Bibliografia Complementar:**

COICO, R. Imunologia. 6. Rio de Janeiro Guanabara Koogan 2010. E-book.

MADRUGA, C. R.; ARAÚJO, F. R.; SOARES, C.O. Imunodiagnóstico em Medicina Veterinária. Campo Grande: EMBRAPA, 2001. 360p.

MURPHY, K. Imunobiologia de Janeway. 8. Porto Alegre ArtMed 2014. E-book.

PLAYFAIR, J. H. L. Imunologia básica guia ilustrado de conceitos fundamentais. 9. São Paulo Manole 2013. E-book.

ROITT, fundamentos de imunologia. 13. Rio de Janeiro Guanabara Koogan 2018. E-book.

SILVA, A. G. T. Imunologia aplicada fundamentos, técnicas laboratoriais e diagnósticos. São Paulo Erica 2014. E-book.

### **Unidade Curricular: Informática Aplicada à Zootecnia**

**Período:** -----

**Carga Horária:** 30h

**Ementa:** Introdução à Informática. Uso de processadores de texto. Uso de planilhas eletrônicas. Uso de programas para palestras e seminários. Uso de programas como ferramentas para construção de referências bibliográficas. Conceitos básicos, ferramentas de apoio, gerenciamento e processamento de banco de dados.

**Bibliografia Básica:**

BENINI FILHO, P. A.; MARÇULA, M. Informática: conceitos e aplicações. 3. ed., rev. São Paulo, SP: Érica, 2008. 406 p.

MANZANO, A. N. G. Estudo dirigido de microsoft office word 2007. 2. ed. São Paulo, 2010. 176: il.

VELLOSO, F. C. Informática: conceitos básicos. Rio de Janeiro: Elsevier. 2004. 407p.

**Bibliografia Complementar:**

MANZANO, A. L. N. G. Estudo dirigido de microsoft office power point 2007. São Paulo: Érica, 2007. 228.

MICROSOFT. Microsoft Excel: guia do usuário 1. s.l.: Microsoft, 1992.

MICROSOFT. Microsoft Excel: guia de ferramentas. s.l.: Microsoft, 1992.

RAMALHO, J. A. Introdução à informática. 5.ed. São Paulo: Futura, 2003. 168 p.

SILVA, M. G. Informática: terminologia básica: Microsoft Windows XP, Microsoft Office Word 2003, Microsoft Office

Excel 2003, Microsoft Office Access 2003 e Microsoft Office PowerPoint 2003. 6.ed. São Paulo: Ática, 2007. 380 p.: il.

**Unidade Curricular:** Licenciamento Ambiental

**Período:** -----

**Carga Horária:** 45h

**Ementa:** Legislação ambiental. Repartição de competência, tipos, etapas, procedimentos e custos do licenciamento ambiental. Metodologias para identificação, descrição, qualificação e quantificação de impactos ambientais. Empreendimento potencialmente poluidores. Estudos ambientais necessários ao licenciamento. Aplicações das técnicas de avaliação de impactos para o licenciamento ambiental.

**Bibliografia Básica:**

FIORILLO, C. A. P. Licenciamento Ambiental. São Paulo: Saraiva, 3a. Ed., 2019.

MATOS, A. T. Poluição ambiental: impactos no meio físico. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2010. 260p.

SÁNCHEZ, L. E. et. al. Avaliação de Impacto Ambiental: Conceitos e Métodos. 2 ed. São Paulo; Oficina de Textos, 2013. 583p.

**Bibliografia Complementar:**

BRAGA, B. Introdução a Engenharia Ambiental. 2 ed. São Paulo, SP: Prentice Hall, 2005. 336p.

BRASIL. Lei no 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Brasília, DF, 1981.

CONSELHO ESTADUAL DE POLÍTICA AMBIENTAL (Minas Gerais). Deliberação Normativa nº 217 de 08 de dezembro de 2017. Estabelece critérios para classificação, segundo o porte e potencial



poluidor, bem como os critérios locacionais a serem utilizados para definição das modalidades de licenciamento ambiental de empreendimentos e atividades utilizadores de recursos ambientais no Estado de Minas Gerais e dá outras providências. Imprensa Oficial do Estado de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2017, p. 14-23.

TRENNEPOHL, Curt; TRENNEPOHL, Terence. Licenciamento ambiental. 8. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo, SP: Revista dos Tribunais, 2020. 382 p

OLIVEIRA, R. L. Licenciamento ambiental: avaliação ambiental estratégica e (in)eficiência da proteção do meio ambiente. Curitiba: Juruá Ed., 2014. 189p.

#### **Unidade Curricular: Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS**

**Período:** -----

**Carga Horária:** 30h

**Ementa:** Introdução à Educação de Surdos e às principais abordagens educacionais. Visões sobre os surdos e a surdez. Bilinguismo dos Surdos - aquisição da linguagem e desenvolvimento da pessoa surda; Libras como primeira língua e língua portuguesa como segunda língua. Inclusão educacional de discentes surdos. Noções básicas sobre Libras. Desenvolvimento da competência comunicativa em nível básico, tanto referente à compreensão como à sinalização, com temas voltados à situações cotidianas vivenciadas na escola, em família e em outras situações. Desenvolvimento de vocabulário em Libras e reflexão sobre estruturas linguísticas.

#### **Bibliografia Básica**

QUADROS, R.M. Educação de surdos. 1ª ed. Artmed., 1997, 128p.

CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D. Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngüe da Língua de Sinais Brasileira. São Paulo: EDUSP, 2001. v.1, v.2.

GOLDFELD, M. A criança surda: linguagem e cognição numa abordagem sociointeracionista. São Paulo: Plexus, 1997.

#### **Bibliografia Complementar**

BOTELHO, Paula. Linguagem e Letramento na Educação de Surdos: ideologias e práticas pedagógicas. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

BRITO, L F. Por uma gramática de língua de sinais. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1995. 273p.

FIORIN, J. L. (Org.). Introdução à lingüística I: Objetos Teóricos. São Paulo: Contexto, 2002.

LEITE, E. M. C. Os papéis dos intérpretes de LIBRAS na sala de aula inclusiva. Petrópolis: Arara Azul, 2005. 234p.

SANTIAGO-VIEIRA, S. Religião e educação de surdos – desafios e métodos. Ed. CRV, 2020, 134p.

#### **Unidade Curricular: Marketing e Logística no Agronegócio**

**Período:** -



**Carga Horária:** 30h

**Ementa:** Introdução. O papel do marketing na empresa e na economia. Marketing no sistema agroindustrial. Oferta e demanda no sistema agroalimentar. Comportamento do consumidor e do comprador organizacional. Pesquisa e análise potencial de mercado. Planejamento estratégico. O conceito do sistema logístico. Relação entre logística e agroindústria. Planejamento logístico. Projetos de sistemas logísticos. Aplicações no agronegócio.

**Bibliografia Básica:**

BALLOU, R. H. Gerenciamento da cadeia de suprimentos/logística empresarial. Porto Alegre: Bookman, 2007. ISBN 9788560031467.

CASTRO, Luciano Thomé e; NEVES, Marcos Fava (org.). Marketing e estratégia em agronegócios e alimentos. 1. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2003. 365 p. ISBN 9788522436514 (broch.).

YANAZE, M. H. Gestão de marketing e comunicação. 3ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2021. ISBN 9788571441095.

**Bibliografia Complementar:**

BATALHA, M. O. (Coord.). Gestão agroindustrial: GEPAI grupo de estudos e pesquisas agroindustriais. 4. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2021. 528 p. ISBN 978-852-245-449-5 (V. Único).

BERTAGLIA, P. R. Logística e gerenciamento da cadeia de abastecimento 4ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2020. ISBN 9788571440975.

NEVES, M. F.; ZYLBERSZTAJN, D.; CALEMAN, S. M. Q. Gestão de Sistemas de Agronegócios. São Paulo: Atlas, 2015 ISBN 9788522499151.

NOGUEIRA, A. S. Logística Empresarial, 2ª edição. São Paulo: Atlas, 2018. ISBN 9788597015553.

PINHEIRO, C. A. O. Decisões Financeiras em Logística. São Paulo: Ciência Moderna, 2009, 128 p.

SPAREMBERGER, A. Princípios de Agronegócios - Conceitos e Estudos de Caso. Ijuí: Editora Unijuí, 2019. 154 p. ISBN 9788541903059.

**Unidade Curricular:** Materiais Alternativos para Construções Rurais

**Período:** -----

**Carga Horária:** 45h

**Ementa:** Introdução. Solo e suas aplicações na construção. Argamassa armada. Aproveitamento de resíduos agroindustriais na construção. Bambu: características e aplicações.

**Bibliografia Básica:**

KEELER, M.; VAIDYA, P. Fundamentos de Projeto de Edificações Sustentáveis. Bookman, 2ed. 2018. 388p.

MINKE, G. Building with bamboo - design and technology of a sustainable architecture. Birkhäuser, 2016. 160 p.



MINKE, G. Manual de Construção com Terra: a terra como material de construção e seu uso na arquitetura. BA: Solisluna, 2022. 223p. ISBN: 9786586539707..

**Bibliografia Complementar:**

BAÊTA, Fernando da Costa; SOUZA, Cecília de Fátima. Ambiência em edificações rurais: conforto animal. 2. ed. Viçosa, MG: 2012 Ed. UFV, 2010. 269 p. ISBN 9788572693936.

KWOK, A.G.; et al. Manual de Arquitetura Ecológica. Bookman, 2ed. 2012. 432p.

LENGEN, J. Van Manual do Arquiteto Desca. Bookman, 2020. 370 p.

PEREIRA, M. F. Construções rurais. São Paulo, SP: Nobel, 2004. 330 p. ISBN 8521300816.

ROCHA, José Luiz Vasconcellos da; ROCHA, Luiz Antônio Romano; ROCHA, Luiz Alberto Romano. Guia do técnico agropecuário: construções e instalações rurais. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1982. 158 p.

**Unidade Curricular:** Metodologia de Avaliação Quantitativa e Qualitativa da Carne Suína

**Período:** -----

**Carga Horária:** 45h

**Ementa:** Métodos de avaliação da composição corporal, rendimentos, índices e características de carcaça dos animais de produção, por meio de avaliações direta, indireta, quantitativas e qualitativas. Assim como, transformação músculo em carne, modificações estruturais e bioquímicas post-mortem, cálculos de rendimento de cortes, previsão de retalhabilidade, proporção de cortes comerciais, alterações dos parâmetros qualitativos, e métodos de avaliação da qualidade de carne. Relacionando parâmetros genéticos dos animais de produção e efeito da nutrição nas características de carcaça e qualidade de carne.

**Bibliografia Básica:**

GOMIDE, Lucio Alberto de Miranda; RAMOS, Eduardo Mendes; FONTES, Paulo Rogério. Tecnologia de abate e tipificação de carcaças. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2006. 370 p.

LAWRIE, R. A. Ciência da carne. 6. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2005. 384 p.

PARDI, Miguel Cione . [et al.]. Ciência, higiene e tecnologia da carne. 2. ed., rev. e ampl. Goiânia, GO: Ed.UFG, 2006. 624 p.

PARDI, Miguel Cione . [et al.]. Ciência, higiene e tecnologia da carne. 2. ed., rev. e ampl. Goiânia, GO: Ed.UFG, 2007.

SEIXAS, Vitória Nazaré Costa (org). Carne e derivados: parâmetros e metodologias para o controle de qualidade. Belém: UEPA, 2018 1 recurso eletrônico Disponível em: <https://paginas.uepa.br/eduepa/wp-content/uploads/2019/06/CARNES-E-DERIVADOS-par%C3%A2metros-e-metodologias-para-o-controle-de-qualidade.pdf>

**Bibliografia Complementar:**

BRIDI, A. M.; SILVA, C. A. Avaliação Quantitativa. In: BRIDI, A. M.; SILVA, C. A. Avaliação da





carne suína.v.1, ed. Londrina: Midiograf, 2009, 120 p.

BRIDI, A. M.; SILVA, C. A. Métodos de Avaliação da carcaça e carne suína. Londrina: Midiograf, 97p., 2006.

RAMOS, E.M.; GOMIDE, L.A.M. Avaliação da qualidade de carnes. Viçosa, MG: Editora UFV, 2009. 599p.

ROCA, R.O., BOMNASSI, I.A. Alguns aspectos sobre alterações *post-mortem*, armazenamento e embalagens de carnes. In: CEREDA, M.P., SANCHEZ, L. Manual de Armazenamento e Embalagens - Produtos Agropecuários. Piracicaba: Ceres, cap.7, p.129-152, 1983.

#### **Unidade Curricular:** Microbiologia do Rúmen

**Período:** -----

**Carga Horária:** 30h

**Ementa:** Ecossistema ruminal; principais características físicas, químicas e microbiológicas do rúmen; bactérias, archaeas, fungos e protozoários: importância, classificação, colonização e fisiologia; ecologia microbiana; ferramentas utilizadas em estudos de ecologia ruminal, estratégia de manipulação da fermentação ruminal.

#### **Bibliografia Básica:**

HOBSON, P. N. (eds), The Rumen Microbial Ecosystem, 2.ed. New York: Elsevier Applied Science, 1997. 527 p.

MACKIE, R.I.; WHITE, B. A. (eds), Gastrointestinal Microbiology: Vol1:Gastrointestinal ecosystems and fermentations New York: Chapman & Hall, 1997, 628p.

MACKIE, R.I.; WHITE, B.A.; ISAACSON R.E. (eds.), Gastrointestinal Microbiology Vol 2: Gastrointestinal microbes and host interactions New York: Chapman & Hall, 1997. 665 p.

#### **Bibliografia Complementar:**

CHURCH, D. C. The Ruminant Animal Digestive Physiology and Nutrition. PrenticeHall, 1995. 564p

KOZLOSKI, G.V. Bioquímica dos Ruminantes. 3 ed. Santa Maria: Editora UFSM.

2011. 214p

RUIZ, R. L. Microbiologia zootécnica. São Paulo: Roca, 1992. 326p.

TORTORA, G.J.; FUNKE, B.R.; CASE, C.L. Microbiologia. 8ªed. Porto Alegre: Artmed, 2005.

VAN SOEST, C.S. Nutritional ecology of the ruminant. 2a ed. Cornell University, 1994. 476p.

#### **Unidade Curricular:** Microbiologia Veterinária

**Período:** -----





**Carga Horária:** 45h

**Ementa:** Estudo da morfologia, biologia, metabolismo e genética de microrganismos de interesse veterinário; Interação entre microrganismos e hospedeiros; Agentes antimicrobianos e mecanismo de ação; Estudo das características de bactérias, fungos e vírus causadores de doenças em animais, mecanismos de patogenicidade e métodos de diagnóstico.

**Bibliografia Básica:**

McVEY, D.S.; KENNEDY, M.; CHENGAPPA, M.M. Microbiologia Veterinária. 3ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2016. 632p.

REVOLLEDO, L.; PIANTINO FERREIRA, A.J. Patologia Aviária. Barueri: Manole, 2009. 510p.

TORTORA, G.J.; FUNKE, B.R.; CASE, C.L. Microbiologia. 10ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. 934p.

**Bibliografia Complementar:**

DWIHT, C.H.; ZEE, Y.C. Microbiologia Veterinária. 1ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2003. 446 p.

GREENE, G.E. Doenças Infecciosas em Cães e Gatos. 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015. 1406p.

MEGID, J. et al. Doenças Infecciosas em Animais de Produção e Companhia. São Paulo: Roca, 2015. 1296p.

QUINN, P.J., et al. Microbiologia Veterinária e Doenças Infecciosas. Porto Alegre: Artmed, 2005. 512p.

TRABULSI, L.R.; ALTERTHUM, F. Microbiologia. 5ª ed. São Paulo: Atheneu, 2015. 920p.

**Unidade curricular:** Modos de vida e cultura

**Período:** -----

**Carga Horária:** 30h

**Ementa:** Trabalho: individualidade e consciência de pertença; O homem como ser político e reflexivo: a produção da cultura; Noções de cultura; Sistemas simbólicos; Reciprocidade, distribuição, solidariedade, dádiva e poder; Identidade, alteridade, tradicionalidade e territorialidade; Sociabilidades no mundo rural; Cultura no norte e noroeste de Minas Gerais; Encontro cultural e desenvolvimento.

**Bibliografia Básica:**

CHARDIN, P. Teilhard. O fenômeno humano. São Paulo: Cultrix, 1986.

HOEBEL, E.A.; FROST, E.L. Antropologia cultural e social. São Paulo: Cultrix, 2014.

MELLO, Luis Gonzaga de. Antropologia cultural: Iniciação, teorias e temas. 13 ed. Petrópolis: Editora Vozes, 2007.

**Bibliografia Complementar:**

PIERSON, Donald. O Homem no Vale do São Francisco. Rio de Janeiro: Ministério do Interior; SUVALE, 1972. (3 v.).

QUINTANEIRO, Tania; BARBOSA, Maria Ligia de Oliveira; OLIVEIRA, Márcia Gardênia Monteiro de (Orgs.). Um Toque de Clássicos. 2 ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2009. p. 67-106. (Aprender).

SABOURIN, Eric. Camponeses do Brasil: Entre a Troca Mercantil e a Reciprocidade. São Paulo: Garamond, 2009. (Coleção Terra Mater)

FELDMAN-BIANCO, Bela; RIBEIRO, Gustavo Lins (Orgs.). Antropologia e poder: contribuições de Eric R. Wolf. Brasília: Editora da UnB; São Paulo: Imprensa Oficial do Estado, 2003. p. 93-114.

WOORTMANN, Ellen. Herdeiros, parentes e compadres. Brasília: Editora da UnB, 1995.

**Unidade Curricular:** Oficina da Língua Portuguesa**Período:** -----**Carga Horária:** 30h

**Ementa:** Desenvolver várias habilidades de escrita e de leitura de gêneros textuais importantes no âmbito acadêmico como esquema, resumo, resenha, projeto e relatório de pesquisa, bem como discutir e refletir vários aspectos da língua portuguesa, relevantes para a lide com esses textos. Serão produzidos textos de vários gêneros acadêmicos na modalidade escrita, visando o aprimoramento da textualidade e de aspectos da norma culta que se fizerem necessários.

**Bibliografia Básica:**

Blikstein, I. Técnicas de comunicação escrita. São Paulo: Ática, 1995.

FULGÊNCIO, L. e LIBERATO Y. É possível facilitar a leitura. São Paulo: Contexto, 2007.

MACHADO, A. R., LOUSADA, E., ABREU-TARDELLI, L.S. Resumo. São Paulo: Parábola Editorial, 2004.

**Bibliografia Complementar:**

CITELLI, A. O texto argumentativo. São Paulo: Scipione, 1994.

COSCARELLI, C. V., MITRE, D. Oficina de Leitura de Produção de Textos. Belo Horizonte: UFMG (2007)

MARCUSCHI, L. A. Gêneros Textuais: definição e funcionalidade. In: DIONÍSIO, Â. P., MACHADO, A. R., BEZERRA, M. A. Gêneros textuais e ensino. Rio de Janeiro: Lucerna, 2002. p. 19-36

MARCUSCHI, L. A. Da fala para a escrita: atividades de retextualização. São Paulo: Cortez, 2001.

MARTINS, E. Manual de Redação e Estilo de O Estado de São Paulo. São Paulo: Editora Moderna. 2002.



<b>Unidade Curricular:</b> Parasitologia Veterinária II
<b>Período:</b> -----
<b>Carga Horária:</b> 60h
<b>Ementa:</b> Morfologia e biologia dos principais helmintos parasitos dos animais domésticos: Classes Nematoda, Cestoda, Trematoda, Filo Acanthocephala. Meios e métodos de diagnóstico em Parasitologia. Terapia anti-helmíntica e controle.
<b>Bibliografia Básica:</b> MONTEIRO, S.G. Parasitologia na Medicina Veterinária. 2ª ed., Roca, 2017, 370p SIQUEIRA-BATISTA, R. GOMES, A.P., SANTOS, S., SANTANA, L.A. Parasitologia - Fundamentos e Prática Clínica. 1ª ed., Elsevier Brasil, 2020, 688p. TAYLOR, M.A., COOP, R.L., WALL, R.L. Parasitologia Veterinária. 4ª ed., Guanabara Koogan, 2017, 1052p.
<b>Bibliografia Complementar:</b> FORTES, E. Parasitologia Veterinária. 4ª.ed., Ícone, S. Paulo, 2017, 608p. FREITAS, M.G., COSTA, H.M.A., COSTA, J.O. Helminologia Veterinária. Rabelo & Brasil, Belo Horizonte, 1976, 396p. HENDRIX, C.M. Diagnostic Veterinary Parasitology. 2a.ed, Mosby Inc., 1998. 321p KASSAI, T. Veterinary Helminthology. Butterworth Heinemann, 1999, 260p. NEVES, D.P., FILIPPIS, T. Parasitologia Dinâmica, 2ª ed., Atheneu, São Paulo, 2010. NEVES, P.N. Parasitologia Humana. 13ª ed., Atheneu, 2016, 616p. REY, L. Parasitologia. 4ª ed., 2008, 900p
<b>Unidade Curricular:</b> Pecuária Regenerativa
<b>Período:</b> -----
<b>Carga Horária:</b> 30h
<b>Ementa:</b> Sistemas de produção animal de base ecológica; Produção animal e recursos ecossistêmicos; Processo de transição e redesenho de sistemas de produção animal; Produção de não ruminantes agroecológica: manejo e particularidades; Produção de ruminantes agroecológica: manejo e particularidades; Aspectos básicos de recursos forrageiros aplicados a produção animal agroecológica; Mercados, estratégias de diferenciação e comercialização de produtos ecológicos.
<b>Bibliografia Básica:</b> ALTIERI, M. A. Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável.3.ed. Porto Alegre: Editora da Universidade – UFRGS, 2001. (Síntese Universitária, 54). ABREU, Urbano Gomes Pinto; LOPES, Paulo Sávio. Análise de Sistemas de Produção Animal –



Bases Conceituais. Corumbá: Embrapa Pantanal, 2005. 29p.

SÓRIO JR., Humberto. Pastoreio Voisin: Teorias - Práticas - Vivências. Passo Fundo - RS, Editora da UHF, 2003. 400 p.

#### **Bibliografia Complementar:**

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. Agroecologia e Extensão Rural: Contribuições para a promoção do Desenvolvimento Rural Sustentável. Brasília:MDA/SAF/DATER - IICA, 2004.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. Agroecologia e desenvolvimento rural sustentável: perspectivas para uma nova Extensão Rural. Em: ETGES, V. E. (org.). Desenvolvimento rural: potencialidades em questão. Santa Cruz do Sul: EDUSC, 2001. p.19-52.

FIGUEIREDO, E. A. P. Pecuária e agroecologia no Brasil. Cadernos de Ciência e Tecnologia - Embrapa, Brasília-DF, v. 19, n. 2, p. 235-265, 2002.

SÓRIO JR., Humberto e HOFFMANN, Marco Antônio. Produção Animal e Agroecologia. Revista Brasileira de Agropecuária, n. 9 - Editora Escala, São Paulo – SP - Março de 2001. P. 72-80.

PRIMAVESI, Ana. Manejo ecológico de pastagens. São Paulo: Editora Livraria Nobel S.A. 1.984. 184p.

#### **Unidade Curricular: Práticas Avançadas em Ruminantes**

**Período:** -----

**Carga Horária:** 30h

**Ementa:** A disciplina compreende aspectos práticos de ruminantes com ênfase na manipulação de fatores produtivos. Assim como, a aplicação avançada dos conceitos de manejo de ruminantes (bovinos de corte e leite, ovinos e caprinos) através de visitas em propriedades rurais, com proposição de soluções no que se refere ao manejo nutricional, reprodutivo e sanitário destes rebanhos.

#### **Bibliografia Básica:**

AUAD, Alexander Machado (org.). EMBRAPA. Manual de bovinocultura de leite. Belo Horizonte, MG:SENAR, 2010. 607 p.

SIQUEIRA, Edson Ramos de. Criação de ovinos de corte. Viçosa, MG: CPT - Centro de Produções Técnicas, 2007. 156 p.

FARIA, Vidal Pedroso de ((eds.)). Bovinocultura leiteira: fundamentos da exploração racional. 3. ed. Piracicaba: FEALQ, 2XXX. 580 p.

#### **Bibliografia Complementar:**

GUIMARÃES, Maria Pia Souza Lima Mattos de Paiva. Criação de cabras leiteiras: cria, recria e produção de leite. Viçosa, MG: CPT - Centro de Produções Técnicas, 2008. 204 p.

REZENDE, Carlos Alberto Pereira. Bovinocultura de corte: pecuária. Lavras, MG: Faepe, 1991. 117



p.

BARBOSA, Fabiano Alvim; SOUZA, Rafael Carvalho. Administração de fazendas de bovinos: leite e corte. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2007. 342 p.

SILVEIRA, João Paulo Franco da (ed.). Estratégias para intensificar a produção de bovinos em pasto. São Carlos, SP: Compacta, 2013. 220 p.

REIS, Ricardo Pereira; BERTIPAGLIA, Lianda M. A.; OLIVEIRA, Amanda Prates; SIQUEIRA, Gustavo Rezende; MELO, Gabriel Maurício Peruca de; BERNARDES, Thiago Fernandes. Volumosos na produção de ruminantes. Jaboticabal: Funep, 2005. 308 p.

### **Unidade Curricular:** Produção Comercial de Peixes Ornamentais

**Período:** -----

**Carga Horária:** 45h

**Ementa:** Introdução à Piscicultura ornamental; Anatomia e fisiologia dos peixes; Qualidade da água em aquários e na produção de peixes ornamentais; Instalações de aquários e de sistemas de produção; Principais espécies de peixes ornamentais; Aspectos nutricionais e manejo alimentar de peixes ornamentais; Produção de alimento natural; Reprodução de espécies ornamentais; Cadeia produtiva da piscicultura ornamental; Técnicas de transporte de peixes ornamentais; Aspectos econômicos e comerciais da piscicultura ornamental; Manejo sanitário e principais enfermidades.

### **Bibliografia Básica:**

BALDISSEROTTO, Bernardo; GOMES, Levy de Carvalho ((Org.s)). Espécies nativas para piscicultura no Brasil. Santa Maria: UFSM, 2005. 470 p. ISBN 857391064X.

BITTENCOURT, Paulo Roberto Leal; PROENÇA, Carlos Eduardo Martins de. Manual de piscicultura tropical. Brasília, DF: IBAMA, 1994. 195 p.

CYRINO, José Eurico Possebon et al ((ed.)). Tópicos especiais em piscicultura de água doce tropical intensiva. São Paulo, SP: TecArt, 2004. 533 p. ISBN 8590468917.

### **Bibliografia Complementar:**

CECCARELLI, Paulo Sérgio; ROCHA, Rita de Cássia G. A. Principais enfermidades de peixes tropicais e respectivos controles. Lavras: UFLA, 2001. 91 p. (Textos acadêmicos (UFLA)).

CYRINO, José Eurico Possebon et al ((ed.)). Tópicos especiais em piscicultura de água doce tropical intensiva. São Paulo, SP: TecArt, 2004. 533 p. ISBN 8590468917.

GARUTTI, Valdener; GARUTTI, Valdener. Piscicultura ecológica. São Paulo, SP: Ed. UNESP, 2003. 332 p. ISBN 8571394709 (broch).

KUBITZA, Fernando. Reprodução larvicultura e produção de alevinos de peixes nativos. Jundiaí SP: Acqua e imagem, 2004. 76 p. (Piscicultura avançada). ISBN 8598545023.

VIDAL JUNIOR, M. V. 2011. Produção de Peixes Ornamentais. Centro de Produções Técnicas.



Viçosa-MG. 234p.
<b>Unidade Curricular:</b> Projetos de Crédito Rural
<b>Período:</b> -----
<b>Carga Horária:</b> 30h
<b>Ementa:</b> Histórico do Crédito Rural no Brasil. As características do setor agropecuário e os processos de gestão. Tipologias dos negócios rurais. Políticas de Crédito, Pesquisa e Inovação, Extensão e Territorialidades. Linhas de Crédito Rural no Brasil. Projetos de Crédito Rural.
<b>Bibliografia Básica:</b> BITTENCOURT, M. A. F.; SOPHIA, M. Crédito rural: um desafio a céu aberto. 1.ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2017. 144p. REIS, M. Crédito rural: teoria e prática. 1.ed. Rio de Janeiro: Forense, 2019. 526p. PEREIRA, L. P. Crédito rural legal. 5. ed. Curitiba: Juruá, 2016.136p.
<b>Bibliografia Complementar:</b> BANCO CENTRAL DO BRASIL. MCR - Manual de Crédito Rural. Disponível em: <a href="https://www3.bcb.gov.br/mcr/completo">https://www3.bcb.gov.br/mcr/completo</a> . BATALHA, M. O. (Coord.). Gestão agroindustrial: GEPAI grupo de estudos e pesquisas agroindustriais. 4. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2021. 528 p. ISBN 978-852-245-449-5 (V. Único). BRASIL. Decreto-Lei n. 167, de 14 de fevereiro de 1967. Dispõe sobre títulos de crédito rural e dá outras providências. Congresso Nacional, DF, 14 fev. 1967. Disponível em: <a href="http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del0167.htm">http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del0167.htm</a> . BRASIL. Lei n. 4.829, de 5 de novembro de 1965. Institucionaliza o crédito rural. Congresso Nacional, DF, 5 nov. 1965. Disponível em: <a href="http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/14829.htm">http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/14829.htm</a> . WILDMANN, I. P. Crédito rural: teoria, prática, legislação e jurisprudência. 1. ed. Belo Horizonte: Del Rey, 2001.
<b>Unidade Curricular:</b> Projetos de Crédito de Carbono
<b>Período:</b> -----
<b>Carga Horária:</b> 30h
<b>Ementa:</b> Mudanças climáticas. A Origem do Mercado de Créditos de Carbono. Inventário de Emissões de Gases do Efeito Estufa. Elaboração de Projetos de Créditos de Carbono. Comercialização dos Créditos de Carbono. Estudos de caso
<b>Bibliografia Básica:</b> MYRIAM, M N. OLIVEIRA I R. Agricultura de baixo carbono: tecnologias e estratégias de implantação — Brasília, DF: Embrapa, 2018.





<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/197786/1/Livro-Agricultura-baixocarbono.Pdf>

GIONGO, V. ANGELOTTI, F. Agricultura de baixa emissão de carbono em regiões semiáridas: experiência brasileira – Brasília, DF: Embrapa, 2022. <https://www.embrapa.br/busca-depublicacoes/-/publicacao/1150133/estrategias-para-sequestro-de-carbono-experimentacaode-modelos>

KUNZ, A. Fundamentos da digestão anaeróbia, purificação do biogás, uso e tratamento do digestato. Concórdia: Sbera: Embrapa Suínos e Aves, 2019. 209 p. <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/197183/1/Livro-Biogas.pdf>

#### **Bibliografia Complementar:**

BANCO CENTRAL DO BRASIL. MCR - Manual de Crédito Rural. Disponível em: <https://www3.bcb.gov.br/mcr/completo>.

BATALHA, M. O. (Coord.). Gestão agroindustrial: GEPAI grupo de estudos e pesquisas agroindustriais. 4. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2021. 528 p. ISBN 978-852-245-449-5 (V. Único).

BRASIL. Decreto-Lei n. 167, de 14 de fevereiro de 1967. Dispõe sobre títulos de crédito rural e dá outras providências. Congresso Nacional, DF, 14 fev. 1967. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/del0167.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del0167.htm).

BRASIL. Lei n. 4.829, de 5 de novembro de 1965. Institucionaliza o crédito rural. Congresso Nacional, DF, 5 nov. 1965. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/14829.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/14829.htm).

WILDMANN, I. P. Crédito rural: teoria, prática, legislação e jurisprudência. 1. ed. Belo Horizonte: Del Rey, 2001.

#### **Unidade Curricular:** Química ambiental

**Período:** -----

**Carga Horária:** 60h

**Ementa:** Reações ácido-base e de oxirredução nos sistemas naturais. Ciclos biogeoquímicos. Química dos poluentes em ecossistemas terrestres e aquáticos. Química dos solos e transporte de poluentes. Transformações químicas atmosféricas e reações fotoquímicas. Dispersão de poluentes na atmosfera, no solo e na água. Conceitos de toxicologia ambiental.

#### **Bibliografia Básica:**

BAIRD, C.; CANN, M. Química Ambiental. 4ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. ISBN 9788577808519.

GIRARD, James E. Princípios de química ambiental. 2ª ed. Rio de Janeiro. LTC. 2016. ISBN 9788521635291.

SPIRO, Thomas G. Química Ambiental. 2ª ed. São Paulo: Pearson, 2009.

#### **Bibliografia Complementar:**

BAIRD, C.; CANN, M. Química Ambiental. 4ed. Porto Alegre: Bookman, 2011





HINRINCHS, R. A; KLEINBANCH, M; REIS, L, B. Energia e meio ambiente. 5ed. Ed. CENGAGE. 2015. 784p

DAVIS, M. L. Princípios de engenharia ambiental. Mackenzie L. Davis, Susan J. Masten; [tradução: Félix Nommembacher; revisão técnica: Eduardo Henrique Borges Cohim Silva ... et al.]. – 3. Porto Alegre AMGH 2016.

VAZ JÚNIOR, S. Biomassa para química verde. Brasília, DF: Embrapa, 2014. 181 p.

TOLMASQUIM, M. T. Energia Renovável: Hidráulica, Biomassa, Eólica, Solar, Oceânica. Rio de Janeiro: EPE, 2016. 452p. <https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoesdadosabertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao172/Energia%20Renov%C3%A1vel%20-%20Online%2016maio2016.pdf>

#### **Unidade Curricular:** Química e Mineralogia do Solo

**Período:** -----

**Carga Horária:** 60h

**Ementa:** Composição química do solo. Minerais do solo. Matéria Orgânica. Química de superfície dos solos. A solução do solo. Reações de precipitação/dissolução. Processos eletroquímicos em solos. Acidez do solo. Solos afetados por sais. 1. Investigação detalhada da composição química e mineralógica do solo (fase sólida, líquida e gasosa); 2. Estudo dos fenômenos de superfície; 3. Entendimentos dos processos químicos que ocorrem como resultado de agentes biológicos, hidrológicos e geológicos sobre as diversas fases do solo (solubilidade de minerais, acidez, acúmulo de sais, sistemas redox, etc.).

#### **Bibliografia Básica:**

RESENDE, M.; CURI, N.; KER, J.C.; RESENDE, S.B. Mineralogia de Solos Brasileiros. Editora UFLA. 2ª Edição (ISBN: 8587692259), 2005. 187p.

MELO, V.F.; ALLEONI, L.R.F. Química e Mineralogia do solo. Parte 2: Aplicações. 1 ed. Sociedade Brasileira de Ciência do Solo (SBCS), Viçosa, MG. 2009. 685 p.

RESENDE, M.; CURI, N.; KER, J.C.; RESENDE, S.B. Mineralogia de Solos Brasileiros. Editora UFLA. 2ª Edição, Revisada e ampliada, 2011. 187p.

#### **Bibliografia Complementar:**

ALBARÈDE, F. Geoquímica. Editora Oficina de textos. 1ª Edição (ISBN: 9788579750205), 2011. 400p.

BAIRD, C. Environmental Chemistry. New York, Freeman & Co., 622p. (Edição em português - Baird, C. Química Ambiental. 2 ed. Porto Alegre, Bookman, 2002. 622p.)

HOWARD, A.G. Aquatic Environmental Chemistry. New York, Zeneca, 1998 . 90p.

MANAHAN, S.E. Environmental Chemistry. New York, Lewis Publishers, 2XXX . 898p.

SAMPAIO, E. Mineralogia do solo. Apostila da Universidade de Évora. 2006. 21p. Disponível em:



<http://home.dgeo.uevora.pt/~ems/files/Anexo%20B-03.pdf>

TAN, K.H. Principles of Soil Chemistry. Editora CRC Press; 4ª edição (ISBN-10: 1439813922 e ISBN-13: 978812390587718), 2010. 362p.

SPOSITO, G. The Chemistry of soils. 3ª ed. New York, Oxford University Press, 2016. 253p.

STUMN, W.; MORGAN, J.J. Aquatic Chemistry: na introduction emphasizing chemicalequilibria in natural waters. 2. Ed. New York, John Wiley & Sons, 1981 .780p.

**Unidade Curricular:** Ranicultura

**Período:** -----

**Carga Horária:** 30h

**Ementa:** História da ranicultura no Brasil e no mundo e dados de produção; espécies, anatomia e fisiologia de rãs; instalação de ranários e sistemas de criação; noções de qualidade de água; aspectos nutricionais e manejo alimentar de rãs; produção de larvas de moscas sanidade e enfermidades na ranicultura; aspectos de reprodução em ambientes controlados (cruzamento, eclosão, girinagem, metamorfose e recria); possibilidades de abate e processamento; aspectos econômicos e comerciais.

**Bibliografia Básica:**

CRIBB, A.Y.; AFONSO, A.M.; FERREIRA, C.M. Manual Técnico de Ranicultura. Brasília:Embrapa; UFPR; Instituto de Pesca, 2013.

LOFTS, Brian (Ed.). Physiology of the Amphibia. London: Academic Press, 1976. (v.3).

SILVA, N.R. Nutrição de rãs. Uberlândia: Universidade Federal Uberlândia, 1989.

**Bibliografia Complementar:**

AFONSO, A.M. Curso Básico de Ranicultura: Treinamento – Programa Multiplicar. Niterói: Fundação Instituto de Pesca do Estado do Rio de Janeiro, 2005.

CUNHAL, E.R.; DELARIVA, R.L. Introdução da rã-touro, *Lithobates catesbeianus* (SHAW, 1802): Uma revisão. Revista de Saúde e Biologia, v. 4, n. 2, p. 34-46, 2009.

LIMAS, S.L.; CRUZ, T.A.; MOURA, O.M. Ranicultura: Análise da Cadeia Produtiva. Viçosa: Editora Folha, 1999.

LIMA, S.L.; AGOSTINHO, C.A. A tecnologia da criação de rãs. 2 ed. Viçosa: Imprensa Universitária, 1995.

SILVA, N.R. Instalação de Ranários. Uberlândia: Universidade Federal Uberlândia, 1989.

**Unidade Curricular:** Relação Água, Solo, Planta e Atmosfera

**Período:** -

**Carga Horária:** 45h

**Ementa:** Sistema solo-água-planta-atmosfera. A água. A planta. O solo. A atmosfera. Estado



energético da água no sistema solo-planta-atmosfera. Relações água-solo. Potencial da água no solo e seus componentes, terminologia e aplicações. Medidas de umidade do solo. Retenção, movimento e armazenamento de água no solo. Relações água-planta. Relações planta-atmosfera. Balanço hídrico do solo.

**Bibliografia Básica:**

JONG VAN LIER, Quirijn de. Física do solo. 1. ed. Viçosa, MG: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2010. vii, 298 p.

LIBARDI, Paulo Leonel. Dinâmica da água no solo. 2ª ed. São Paulo, SP: Edusp, 2012. 346 p. (Acadêmica; 61).

REICHARDT, Klaus; TIMM, Luís Carlos. Solo, planta e atmosfera conceitos, processos e aplicações. 3. São Paulo Manole 2016.

**Bibliografia Complementar:**

BRADY, Nyle C.; WEIL, Ray R. Elementos da natureza e propriedades dos solos. 3. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2013. 685 p.

DE JONG VAN LIER, Quirijn. Física do solo - baseada em processos / editado por Quirijn de Jong van Lier. - - Piracicaba: Edição do autor, 2020. 413 p. : il. Download: <http://www.cena.usp.br/fisica-solo>.

EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. Manual de métodos de análise de solo. Rio de Janeiro: EMBRAPA/CNPQ, 2017. 212p.

LEPSCH, Igo F. 19 lições de pedologia. São Paulo, SP: Oficina de Textos, 2011. 456 p.

REICHARDT, K. Água e sustentabilidade no sistema solo-planta-atmosfera. São Paulo Manole 2016.

TAVARES FILHO, João. Física e conservação do solo e água. Londrina: Eduep, 2013. 255 p. ISBN 9788572166706.

**Unidade Curricular:** Segurança do trabalho

**Período:** -----

**Carga Horária:** 30h

**Ementa:** Introdução a Engenharia de Segurança. Ergonomia. Gerência de Risco. Fatores de risco: tipificação e avaliação. Normas regulamentadoras (NR's). Saúde Ocupacional. Higiene do Trabalho. Prevenção e Controle de Riscos em Máquinas, Equipamentos e Instalações. Proteção ao Meio Ambiente. Proteção contra Incêndio e Explosões.

**Bibliografia Básica:**

CAMISASSA, Mara. Segurança e saúde no trabalho Nr's 1 a 36 comentadas e descomplicadas. 5. Rio de Janeiro Método 2018.

CARDELLA, Benedito. Segurança no trabalho e prevenção de acidentes. 2. Rio de Janeiro Atlas 2016.



CHIRMICI, Anderson. Introdução à segurança e saúde no trabalho. Rio de Janeiro Guanabara Koogan 2016.

**Bibliografia Complementar:**

BARBOSA-FILHO, A. N. Segurança do trabalho na agropecuária e na agroindústria. Rio de Janeiro Atlas 2016.

CARDELLA, B. Segurança no trabalho e prevenção de acidentes: uma abordagem holística: segurança integrada à missão organizacional com produtividade, qualidade, preservação ambiental e desenvolvimento de pessoas. 2ª ed., São Paulo, SP: Atlas, 2018.

CLT organizada Consolidação das Leis do Trabalho 2020. 5. Rio de Janeiro Método 2020

EQUIPE ATLAS. Segurança e medicina do trabalho. 84. Rio de Janeiro Atlas 2020

OLIVEIRA, C. A. Segurança e saúde no trabalho: guia de prevenção de riscos. São Paulo, SP: YENDIS, c2007. 161 p. ISBN 9788577282890.

**Unidade Curricular:** Seminários e oratória

**Período:** -----

**Carga Horária:** 30h

**Ementa:** Técnicas de apresentações expositivas. Técnicas de oratória. Realização individual de seminário, avaliado pelo professor e pela classe. Apresentação de trabalho escrito do tema do seminário apresentado. Relatórios de avaliação dos seminários apresentados. Participação do discente nas aulas.

**Bibliografia Básica**

CUNHA, M.I. O bom professor e sua prática. Campinas: Papirus, 1995.

BORDENAVE, J.D., PEREIRA, A.M. Estratégias de ensino-aprendizagem. 13. ed. Petrópolis: Vozes, 1993.

JOLLES, R. L. Como conduzir seminários e workshops. 5. ed. Campinas: Papirus, 2001. 281 p.

**Bibliografia Complementar**

AQUINO, I.S. Como falar em encontros científicos: do seminário em sala de aula a congressos internacionais, 5ª ed., Editora Saraiva, 2010, 128p.

MORAN, J.M. O vídeo na sala de aula. Comunicação e Educação, ano I, n.2, janeiro/abril 1995, p.27-35.

PARRA, N. Técnicas audiovisuais de educação. 5. ed. São Paulo: Pioneira, 1985. 204 p.

PIMENTEL, M.G. O professor em construção. Campinas: Papirus, 1993.

VEIGA, I.P.A. (org.) Técnicas de ensino: por que não? Campinas: Papirus, 1993

**Unidade Curricular:** Sensoriamento Remoto



<b>Período:</b> -
<b>Carga Horária:</b> 60h
<b>Ementa:</b> Conceitos e histórico do sensoriamento remoto. Princípios físicos de sensoriamento remoto e suas interações com a atmosfera e os alvos terrestres. Principais plataformas e sensores remotos orbitais. Princípios e elementos de interpretação de imagens aéreas orbitais: aplicação em estudos agrícolas, recursos naturais e ambientais. Comportamento espectral de alvos naturais. Correções e transformações geométricas e radiométricas. Processamento digital de imagens. Exemplos de aplicações do Sensoriamento Remoto.
<b>Bibliografia Básica:</b> FORMAGGIO, A. R.; SANCHES, I. D. Sensoriamento Remoto em Agricultura. São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2017. 288 p. MOREIRA, M. A. Fundamentos do Sensoriamento Remoto e metodologias de aplicação. Viçosa: Editora UFV, 2011. 422 p. NOVO, E. M. L. M. Sensoriamento Remoto: princípios e aplicações. São Paulo: Editora Edgar Blucher, 2010. 387 p.
<b>Bibliografia Complementar:</b> BLASCHKE, T.; KUX, H. Sensoriamento Remoto e SIG Avançados: novos sistemas sensores métodos inovadores. São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2007. 304 p. FLORENZANO, T. G. Iniciação em Sensoriamento Remoto. 3ª Edição. São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2011. 128 p. LORENZZETTI, J. A. Princípios Físicos de Sensoriamento Remoto. São Paulo: Editora Blücher, 2015. 292 p. PONZONI, F. J.; SHIMABUKURO, Y. E.; KUPLICH, T. M. Sensoriamento Remoto da Vegetação. 2ª Edição. São Paulo: Oficina de Textos, 2012. 164 p. ZANOTTA, D. C.; FERREIRA, M. P.; ZORTEA, M. Processamento de imagens de satélite. 1a ed. São Paulo, SP: Editora oficina de textos, 2019. 320 p.
<b>Unidade Curricular:</b> Sistemas Agroindustriais
<b>Período:</b> -----
<b>Carga Horária:</b> 30h
<b>Ementa:</b> Conceitos sobre Sistema Agroindustrial. Segurança Alimentar e Abastecimento. Setor de Produção Agropecuária. Setor de Industrialização. Setor de distribuição. Consumidor de alimentos. Estudo de cadeias de produção. Comercialização de produtos agropecuários.
<b>Bibliografia Básica:</b> ARAÚJO, Massilon J. Fundamentos de agronegócios. 2. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2005. 160 p. ISBN



8522441537.

BATALHA, M. O. (Coord.). Gestão agroindustrial: GEPAI grupo de estudos e pesquisas agroindustriais. 4. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2021. 528 p. ISBN 978-852-245-449-5 (V. Único).

MALINSK, A. Cadeias produtivas do agronegócio I. Grupo A, 2018. ISBN 9788595024694.

### **Bibliografia Complementar:**

CORRÊA, H. L. Administração de Cadeias de Suprimentos e Logística - Integração na Era da Indústria 4.0. Grupo GEN, 2019. ISBN 9788597023022.

MALINSK, A. Cadeias produtivas do agronegócio III. Grupo A, 2019. ISBN 9788595029309.

NEVES, M. F. (Org.). Marketing e estratégia em agronegócios e alimentos. São Paulo: Atlas, 2003. 365 p. ISBN 85-224-3651-7.

STEIN, R. T.; CUNHA, C. N.; MORAES, C. S. Inserção do Agronegócio no Mercado Internacional. Grupo A, 2022. ISBN 9786556902289.

STEIN, R. T.; MALINSK, A.; SILVA-REIS, C. M. Cadeias produtivas do agronegócio II. Grupo A, 2020. ISBN 9786581492748.

### **Unidade Curricular:** Sustentabilidade e Desenvolvimento

**Período:** -----

**Carga Horária:** 30h

**Ementa:** Introdução ao paradigma socioambiental; trajetória histórica do conceito de sustentabilidade; sustentabilidade e desenvolvimento sustentável; dimensões da sustentabilidade (o socialmente justo, o economicamente viável, o politicamente ético, o culturalmente aceito, o ambientalmente ecológico, o geracionalmente inclusivo); experiências de sustentabilidade; evolução e perspectivas do desenvolvimento sustentável; desenvolvimento rural sustentável; a agricultura familiar; horizontes da agricultura familiar.

### **Bibliografia Básica**

DAL SOGLIO, Fabio Kessler; KUBO, Rumi Regina (org). Agricultura e sustentabilidade. Porto Alegre: UFRGS Editora, 2009. 1 recurso eletrônico (152 p. (Série Educação a distância). ISBN 9788538600749. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/52807>

SOUZA, R. S. A condição organizacional: o sentido das organizações no desenvolvimento rural. 1. ed. Santa Maria: Editora da UFSM, 2012. 280p.

VEIGA, J. E. Desenvolvimento Sustentável: o desafio do século XXI. 2. ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2006. 220p.

### **Bibliografia Complementar**

ALMEIDA, Jalcione; NAVARRO, Zander. Reconstruindo a agricultura: idéias e ideais na perspectiva do desenvolvimento rural sustentável. 3º ed. Porto Alegre, RS: UFRGS, 2009. 309 p. (Estudos rurais).





ISBN 9788538600367.

CONTERATO, Marcelo Antonio; FILIPPI, Eduardo Ernesto. Teorias do desenvolvimento. Porto Alegre: UFRGS, 2009 1 recurso eletrônico Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/52804> .

FROEHLICH, José Marcos; DIESEL, Vivien. Desenvolvimento rural: tendências e debates contemporâneos. 2º ed. Ijuí, RS: Unijuí, 2009. 192 p. ISBN 9788574298214.

MIELITZ NETTO, C. G. A.; MAIA, C. M.; MELO, L. M. de. Políticas públicas e desenvolvimento rural no Brasil. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2010. Recurso eletrônico (79 p.) (Série educação a distância). ISBN 9788538601197. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/56444>.

OLIVEIRA, M. N. de; XAVIER, J. H. V.; ALMEIDA, S. C. R. de. Projeto Unaí: Pesquisa e desenvolvimento em assentamento de reforma agrária. Brasília, DF: Embrapa, 2009. 264 p. ISBN 9788573834802.

**Unidade Curricular:** Tecnologias Sociais na Zootecnia

**Período:** -----

**Carga Horária:** 30h

**Ementa:** Conceito de tecnologias sociais, história das tecnologias sociais no Brasil, importância socio-econômica das tecnologias sociais no meio rural, planejamento e prototipagem de tecnologias sociais na Zootecnia.

**Bibliografia Básica:**

BRANDÃO, Flávio; NOVAES, Henrique. Sobre o marco analítico-conceitual da tecnologia social. In: MELLO, Claiton (Orgs.). Tecnologia social: uma estratégia para o desenvolvimento. Rio de Janeiro: Fundação Banco do Brasil, 2004. p. 15-64.

DAGNINO, Renato Peixoto. Tecnologias sociais: ferramenta para construir outra sociedade. Campinas: Unicamp, 2009.

SIMÕES, Andre Rozemberg Peixoto; OLIVEIRA, Marcus Vinicius Moraes de; LIMA-FILHO, Dario de Oliveira. Tecnologias sociais para o desenvolvimento da pecuária leiteira no Assentamento Rural Rio Feio em Guia Lopes da Laguna, MS, Brasil. Interações (Campo Grande), Campo Grande, v. 16, n. 1, p. 163-173, June 2015. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1518-70122015XXX1XXX15&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1518-70122015XXX1XXX15&lng=en&nrm=iso)>.

**Bibliografia Complementar:**

CAPORAL, F. R.; RAMOS, L. F. Da extensão rural convencional a extensão Rural para o desenvolvimento sustentável: enfrentar desafios para romper a inércia. Disponível em: . Acesso em: 23 mai. 2011.

FALCÃO, E.; ANDRADE, J. M. Metodologia para a Mobilização coletiva e individual. João Pessoa: UFPE/Editora Universitária/Agente, 2002.

OLIVEIRA FILHO, R. S. de (2008) Construção participativa de diagnósticos e oficinas de tecnologia





social em cooperativas de triagem de resíduos sólidos. In: Anais 7º Jornadas Latinoamericanas de estudos Sociales de La ciência y La tecnologia. Rio de Janeiro: UFRJ. Esocite 2008. Disponível em: . Acesso em: 3 jun. 2011.

RUAS, Elma Dias et al. Metodologia participativa de extensão rural para o desenvolvimento sustentável -. MEXPAR. Belo Horizonte, março 2006. 134 p

SOUZA, M. B. A. Tecnologia Social. In: Tecnologias Sociais: Caminhos para a sustentabilidade. Aldalice Otterloo [et al.]. Brasília/DF: s. n, 2009. p. 247-251.

### **Unidade Curricular: Teoria e Prática da Sistemática Filogenética**

**Período:** -----

**Carga Horária:** 30h

**Ementa:** Histórico da Bioinformática. Alinhamentos de sequências de DNA e Proteínas. Sequenciamento e montagem de genomas. Conceitos sobre banco de dados de informações biológicas. Modelos de evolução. Métodos de reconstrução filogenética: Métodos baseados em parcimônia, métodos baseados em matrizes de distância, método da máxima verossimilhança e inferência Bayesiana. Construção e análise de árvores filogenéticas. Enraizamento de árvores filogenéticas. Aplicação dos métodos de análise filogenética na análise de sequências de DNA e proteína. Aprendizado de programas de computador para análises filogenéticas.

### **Bibliografia Básica:**

AMORIN, D. S. Fundamentos da Sistemática Filogenética. Ed. Holos, Ribeirão Preto. 2002. 156p.

FUTUYMA, D. J. Biologia Evolutiva. Ed. Sociedade Brasileira de Genética, Ribeirão Preto 1992. 646p.

AMORIM, D.S. 1997. Elementos Básicos de Sistemática Filogenética, 2ª Ed. Ed. Holos. Ribeirão Preto

### **Bibliografia Complementar:**

BROWN, J.H. & LOMOLINO, M.V. 2006. Biogeografia. 2ª ed. Ed. FUNPEC, Ribeirão Preto

KUHN, T. S. 2010. A estrutura das revoluções científicas, 10ª ed. Ed. Perspectiva. São Paulo

GILL SR, POP M, DEBOY RT, ECKBURG PB, TURNBAUGH PJ, SAMUEL BS, GORDON JI, RELMAN DA, FRASER-LIGGETT CM, NELSON KE. Metagenomic analysis of the human distal gut microbiome. Science. 2006; 312(5778): 1355-9. PMID: 16741115.

GUINDON S, LETHIEC F, DUROUX P, GASCUEL O. PHYML Online--a web server for fast maximum likelihood-based phylogenetic inference. Nucleic Acids Res. 2005; 33: W557-9. PMID: 15980534.

HEDGES SB, DUDLEY J, KUMAR S. TimeTree: a public knowledge-base of divergence times among organisms. Bioinformatics. 2006; 22: 2971-2. PMID: 17021158..

### **Unidade Curricular: Topografia**



<b>Período:</b> --
<b>Carga Horária:</b> 60h
<b>Ementa:</b> Fundamentos de topografia e cartografia. Sistemas de Referência. Projeções Cartográficas. Planimetria. Altimetria. Métodos de levantamento topográfico. Introdução ao GNSS e georreferenciamento. Introdução às normas técnicas de georreferenciamento de imóveis rurais.
<b>Bibliografia Básica:</b> COMASTRI, J. A.; TULER, J. C. Topografia Altimetria. 3ª Edição. Viçosa: Editora UFV, 1999. 200 p. McCORMAC, J. C. Topografia. São Paulo: Editora LTC, 2007. 408 p. SOUZA, J.; GONÇALVES, J. A.; MADEIRA, S. Topografia: Conceitos e Aplicações. 3ª Edição. Lisboa: Editora Lidel, 2012. 368 p.
<b>Bibliografia Complementar:</b> BORGES, A. C. Exercícios de topografia. São Paulo: Editora Blücher, 1975. 192 p. CASACA, J.; MATOS, J.; BAIO, M. Topografia Geral. 4ª ed., Rio de Janeiro: Editora LTC, 2017. FAGGION, P. L.; ZANETTI, M. A. Z.; VEIGA, L. A. K. Fundamentos de Topografia. Apostila do curso de Engenharia Cartográfica e de Agrimensura da UFPR, 2012. 274 p. <a href="http://www.cartografica.ufpr.br/docs/topo2/apos_topo.pdf">http://www.cartografica.ufpr.br/docs/topo2/apos_topo.pdf</a> MONICO, J. F. G. Posicionamento pelo GNSS: descrição, fundamentos e aplicações. São Paulo: Editora UNESP, 2008. 472 p. TULER, M.; SARAIVA, T. Fundamentos de Topografia. Porto Alegre: Editora Bookman, 2014. 324 p.
<b>Unidade Curricular:</b> Tópicos Especiais em Zootecnia I
<b>Período:</b> -----
<b>Carga Horária:</b> 30h
<b>Ementa:</b> Aprofundamento e atualização de estudos em campos do saber da zootecnia.
<b>Bibliografia Básica:</b> BUTOLO, J.E. Qualidade de ingredientes na alimentação animal. CBNA, 2002,430p. BROOM, D.M., FRASER, A.F. Comportamento e bem-estar de animais domésticos. 4. ed. Barueri, SP: Manole, 2010. LOPES, P. S. Teoria do Melhoramento Animal. Belo Horizonte. FEPMVZ-Editora, 2005. 118p.
<b>Bibliografia Complementar:</b> BARBOSA, F.A.; SOUZA, R. C. Administração de fazendas de bovinos: leite e corte. Viçosa:



Aprenda Fácil, 2007.

BORGHETTI, N.R.B.; OSTRENSKY, A.; BORGHETTI, J.R. Aquicultura: uma visão geral sobre a produção de organismos aquáticos no Brasil e no mundo. Grupo Integrado de Aquicultura e Estudos Ambientais, Curitiba, PR. 2003.

DUKES, H. H.; REECE, W. O. Dukes: fisiologia dos animais domésticos. 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

REIS, R. A. et al. Forragicultura - Ciência, tecnologia e gestão dos recursos forrageiros. FUNEP. 2014.714p.

ROSTAGNO, H. Tabelas brasileiras para aves e suínos: composição de alimentos e exigências nutricionais. 4ª ed. Viçosa - MG: UFV/DZO, 2017. 488p.

SOBESTIANSKY, J.; WENTZ, I.; SILVEIRA, P. R. S.; SESTI, L. A. eds. Suinocultura intensiva: produção, manejo e saúde do rebanho. Brasília: EMBRAPA, Serviço de Produção de Informação, 1998.388 p.

#### **Unidade Curricular: Tópicos Especiais em Zootecnia II**

**Período:** -----

**Carga Horária:** 60h

**Ementa:** Tópicos importantes relativos à agropecuária, não abordados nas ementas existentes, para complementar assuntos relevantes e ampliação do conhecimento.

#### **Bibliografia Básica:**

BROOM, D.M., FRASER, A.F. Comportamento e bem-estar de animais domésticos. 4. ed. Barueri, SP: Manole, 2010.

BERCHIELLI, T. T.; PIRES, A.V.; OLIVEIRA, S. G. Nutrição de ruminantes. 2. ed. Joticabal, SP: Funep, 2006.

REIS, R. A. et al. Forragicultura - Ciência, tecnologia e gestão dos recursos forrageiros. FUNEP. 2014.714p.

#### **Bibliografia Complementar:**

BARBOSA, F.A.; SOUZA, R. C. Administração de fazendas de bovinos: leite e corte. Viçosa: Aprenda Fácil, 2007.

BORGES, F. M. O. Nutrição e processamento de alimentos para cães e gatos. UFLA, 2002.

BUTOLO, J.E. Qualidade de ingredientes na alimentação animal. CBNA, 2002,430p.

DUKES, H. H.; REECE, W. O. Dukes: fisiologia dos animais domésticos. 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

GOMIDE, L.A.M.; RAMOS, E.M.; FONTES, P.R. Tecnologia de abate e tipificação de carcaças. UFV, Viçosa, 2006. 370 p.



LOPES, P. S. Teoria do Melhoramento Animal. Belo Horizonte. FEPMVZ-Editora, 2005. 118p.  
ROSTAGNO, H. Tabelas brasileiras para aves e suínos: composição de alimentos e exigências nutricionais. 4ª ed. Viçosa - MG: UFV/DZO, 2017. 488p.

**Unidade Curricular:** Zootecnia de Precisão

**Período:** -----

**Carga Horária:** 30h

**Ementa:** Introdução ao uso de tecnologias e sistemas de informação aplicados à processos produtivos agropecuários; Instrumentação, sensores e biosensores aplicados à zootecnia de precisão; Noções básicas de microcontroladores e desenvolvimento de pequenos projetos na área de zootecnia; Coleta, análise e processamento de dados em Zootecnia de Precisão; Introdução à Inteligência artificial e processamento de imagens aplicados à zootecnia; Automatização e climatização de ambientes zootécnicos; Monitoramento e rastreabilidade de animais.

**Bibliografia Básica:**

BERNARDI, A.C.C., MONTE, M.B.M., PAIVA, P.R.P. et al. Potencial do uso de zeólitas na agropecuária. São Carlos: EMBRAPA PECUÁRIA SUDESTE, 2008. Documentos 85. 47 p.94.  
BLASCHKE, T.; KUX, H. Sensoriamento remoto e SIG avançados. 2 ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2009. 303p.  
KARVINEN, K.; KARVINEN, T. Primeiros Passos com Sensores. São Paulo: Novatec, 2014. 160p.  
MOLIN, J.P.; AMARAL, L.R.; COLAÇO, A.F. Agricultura de Precisão. São Paulo: Oficina de Textos, 2015. 224p.

**Bibliografia Complementar:**

GAO, Y. et al. Optimal periphery deployment of wireless base stations in swine facilities for 1-coverage. Computers and Electronics in Agriculture, v.125, 2016. p:173-183  
MONK, S. 30 Projetos Arduino. Porto Alegre: Ed. Bookman, 2014. 228p.  
MORTENSEN, A.K.; LISOUSKI, P.; AHRENDT, P. Weight prediction of broiler chickens using 3D computer vision. Computers and Electronics in Agriculture, v.123, 2016. p.319-326.  
RAMOS, J.S.B. Instrumentação Eletrônica Sem Fio. São Paulo: Ed. Erica, 2012, 238p.  
VAILLANT, J.; BALDINGER, L. An open-source JavaScript library to simulate dairy cows and young stock, their growth, requirements and diets. Computers and Electronics in Agriculture, v.120. 2016, p.7-9.



## 12. AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

Como o processo de aprendizagem é ascensional e contínuo, mas não uniforme e sem obstáculos, o processo de avaliação deve estar integrado à aprendizagem através do acompanhamento do aprendiz em todos os momentos, como um elemento de incentivo e motivação.

Desse modo, a avaliação deve acompanhar o processo de aprendizagem, valorizando todas as atividades realizadas durante o período letivo e possibilitando o *feedback* contínuo, principal meio para que o discente possa conhecer suas dificuldades de aprendizagem em relação ao processo de construção do conhecimento.

Com essa característica, o processo avaliativo ganha:

- uma dimensão diagnóstica porque permite verificar se a aprendizagem está sendo alcançada ou não, e o porquê;
- uma dimensão prospectiva quando oferece informações sobre o que se fazer dali por diante, para um contínuo reiniciar do processo de aprendizagem até atingir os objetivos finais e
- uma dimensão de avaliação formativa enquanto acompanha o aprendiz durante todo o processo e em todos os momentos.

O processo contínuo de avaliação deverá contar também com a autoavaliação, que compreende a capacidade das pessoas de se aperceberem de seu processo de aprendizagem e serem capazes de oferecer a si mesmas as informações necessárias para desenvolver suas aprendizagens.

A avaliação ocorrerá a partir de instrumentos diversificados, incluindo seminários, trabalhos de laboratório e de campo, provas escritas e/ou orais, exercícios, relatórios, testes, trabalhos escritos, elaboração de projetos, trabalhos práticos e outras atividades estabelecidas pelos docentes e registradas nos planos de ensino.

Em todo processo de avaliação requer-se uma capacidade de observação e de registro por parte do professor e, se possível, por parte do discente também. Essas observações precisam ser transformadas em registros que permitam ao professor ter dados concretos



sobre o desenvolvimento de cada discente, e condições para encaminhar uma entrevista ou um comentário por escrito a ele, procurando orientá-lo individualmente ou em grupo, de forma concreta, objetiva e direta. Para cada componente curricular haverá, obrigatoriamente, um mínimo de 3 (três) avaliações.

A nota ou o conceito deverá simbolizar o aproveitamento que o discente teve em todo o seu processo de aprendizagem. Em realidade, significa valorizar todas as atividades realizadas durante o processo, de tal forma que a prova não seja a única ou a mais importante para definir a nota, pois quando isso ocorrer, automaticamente se desvalorizarão as demais atividades que são fundamentais para a aprendizagem. Será aprovado, de acordo com o Regulamento dos Cursos de Graduação da UFVJM, o discente que comparecer obrigatoriamente a, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) das aulas teóricas e práticas computadas separadamente, e demais avaliações, concomitantemente com a obtenção de média final igual ou superior a 60 (sessenta) pontos nas avaliações, na escala de 0 (zero) a 100 (cem) pontos.

Terá direito a outra avaliação na unidade curricular (exame final), o discente que não estiver reprovado por frequência, e que, no conjunto das avaliações ao longo do período letivo, obtiver média final igual ou superior a 40 (quarenta) e inferior a 60 (sessenta) pontos. No caso da realização de exame final, será aprovado na unidade curricular o discente que obtiver nota igual ou superior a 60 (sessenta) pontos, ficando registrado no histórico a nota obtida no exame final.

Será considerado reprovado na unidade curricular o discente que:

- I. Comparecer a menos de 75% (setenta e cinco por cento) das horas-aulas teóricas e práticas ministradas;
- II. Obter média final inferior a 40 (quarenta) pontos, não tendo, portanto, direito ao exame final;
- III. Obter, após a realização do exame final, resultado inferior a 60 (sessenta) pontos.

Os critérios de avaliação do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) e do Estágio Curricular Supervisionado (ECS) são especificados em regulamento próprio aprovado pelo Colegiado do Curso.





Visto que avaliação e recuperação se constituem parte integrante do processo de transmissão e assimilação do conhecimento e, que tem como princípios básicos a análise de aspectos qualitativos, o respeito à diversidade de características, de ritmos de aprendizagem dos alunos, há necessidade de assegurar condições e práticas que favoreçam a implementação de atividades de recuperação, por meio de ações significativas e diversificadas que atendam a pluralidade das demandas existentes. Os docentes do curso de Zootecnia são incentivados pela Coordenação e pelo NDE a ofertarem plano de orientação de estudos aos discentes que não obtêm aquisição de conhecimentos satisfatórios. A Recuperação Processual e Paralela é planejada e implementada preferencialmente, aos discentes que, por motivos diversos, não assimilarem os conteúdos ministrados pelo docente, que se ausentarem das aulas por motivo de força maior e que, pelas características individuais (defasagem, dificuldades), não assimilarem o conhecimento. Cada docente, considerando as especificidades de suas unidades curriculares, considerará a aprendizagem do discente no decorrer do processo. A Recuperação Processual e Paralela poderá assumir várias formas, como, por exemplo, o atendimento individualizado aos discentes que apresentarem dificuldades, bem como com atividades extraclasse e trabalhos, que servirão de reforço para os conteúdos que resultarem em defasagem de aprendizado.

O sistema de avaliação e aprendizagem do curso obedece ao definido no Regulamento de Cursos de Graduação da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (Resolução nº 11 CONSEPE de 11/04/2019, disponível em: <http://ufvjm.edu.br/prograd/regulamento-dos-cursos.html>).

### **13. ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DO CURSO**

#### **13.1 Acompanhamento e Avaliação do Projeto Pedagógico do Curso (PPC)**

O Projeto Pedagógico do Curso não deve ser visto como verdade absoluta e imutável, seu valor depende da sua capacidade de atualização com a realidade em constante transformação e por isso deve ser passível de modificações, superar limites e incorporar



novas construções decorrentes da mudança desta realidade. A avaliação do Projeto Pedagógico deve ser considerada como ferramenta construtiva que contribui para melhorias e inovações e que permite identificar possibilidades, orientar, justificar, escolher e tomar decisões, no âmbito da vida acadêmica de discentes, professores e servidores técnico-administrativos.

A avaliação do projeto é realizada considerando os objetivos, habilidades e competências previstas a partir de um diagnóstico preliminar que deverá ser elaborado pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE), que tem atribuições acadêmicas de acompanhamento, atuante no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do Projeto Pedagógico do Curso. Este diagnóstico deve considerar o processo estabelecido para a implantação do projeto. Desta forma, as questões administrativas podem ser orientadas para que o aspecto acadêmico seja o elemento norteador do ensino, da pesquisa e da extensão. Assim, a gestão participativa do curso, destacando-se o papel do Colegiado do Curso, propicia a definição de políticas, diretrizes e ações, bem como da avaliação, sendo este um processo contínuo que garante a articulação entre os conteúdos e as práticas pedagógicas. Essa atuação é pautada em uma postura dialógica, participativa e integradora mediante a abertura para propostas e ações por integrantes do curso (docentes, técnicos-administrativos e discentes) e por meio de canais de comunicação permanente com todos.

Alguns dos instrumentos já consolidados e empregados no processo de avaliação do PPC, incluem: reuniões pedagógicas, discussões em grupos por área e multiáreas; análise de relatórios com indicadores (índice de retenção e evasão nas unidades curriculares e no curso, número de egressos), acompanhamento da inserção dos egressos no mercado de trabalho. Também são considerados no processo de avaliação do PPC os resultados decorrentes dos instrumentos de avaliação do curso, como: relatórios de avaliação do Ministério da Educação (INEP/MEC), avaliações internas realizadas no âmbito da UFVJM, CPA e do Curso, além do desempenho dos discentes no ENADE. Operacionalmente a avaliação de Zootecnia se dará em três dimensões:

**A. Avaliação interna:** realizada através de Seminários anuais organizados pelo Núcleo Docente Estruturante, com a participação de discentes, egressos



do curso, docentes, servidores técnico-administrativos, representantes da sociedade organizada e órgãos de classe. Estes seminários objetivam identificar tendências de conhecimento, áreas de atuação, desempenho acadêmico-profissional dos egressos, atualização, conceitos, conteúdos e demandas de unidades curriculares, além de necessidades de recursos humanos e de material.

**B. Avaliação institucional:** baseada no levantamento de indicadores de desempenho da instituição em diferentes dimensões. Os resultados podem subsidiar o dimensionamento do nível de satisfação dos docentes, discentes e servidores técnico-administrativos, com o trabalho e envolvimento no âmbito do curso. Este processo é conduzido pela Comissão Própria de Avaliação da UFVJM. Ressalta - se nesse contexto o Instrumento de Avaliação do Ensino (IAE) instituído pela Resolução CONSEPE nº13/2010 e revogada pela Resolução CONSEPE nº 22/2014, que tem por objetivo identificar as condições de ensino, da oferta dos cursos de graduação, de pós graduação e da estrutura administrativa, com vistas à implantação de ações para elevação de sua qualidade

**C. Avaliação externa:** esta será composta pelos mecanismos de avaliação do MEC e da sociedade civil. São exemplos destes mecanismos o Exame Nacional de Cursos – ENADE, previsto pelo Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior - SINAES e a avaliação efetuada pelos especialistas do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais - INEP, que servirão para aferição da coerência dos objetivos e perfil dos egressos do Curso e com os anseios da sociedade.

De acordo com as políticas de ensino, todo PPC deve ser avaliado e reestruturado continuamente, envolvendo a comunidade acadêmica e a sociedade civil, de maneira a mantê-lo sempre atualizado e com seus conteúdos adequados. São estratégias e ações sugeridas para a contínua adequação do Projeto de Curso:



- analisar o *feedback* dado pelos discentes egressos e instituições para as quais trabalham;
- realizar reuniões com o Colegiado de Curso ao final de cada semestre, avaliar as dificuldades enfrentadas pelos docentes em relação à estrutura e projeto do curso;
- avaliar as possíveis necessidades de adequação do projeto às diretrizes legais, às políticas internas e às demandas apontadas pelo conselho empresarial, comunidade e supervisores de estágio;
- Avaliação da evasão e retenção na trajetória acadêmica;
- Avaliar o nível de satisfação dos egressos, bem como absorção dos egressos pelo mercado por meio entrevistas e/ou questionários com os mesmos;

A fim de subsidiar esse trabalho, propõe-se ainda a utilização dos seguintes indicadores: índice de evasão e retenção na trajetória acadêmica; nível de satisfação dos egressos avaliado através de entrevistas e/ou questionários com os mesmos; e índice de absorção dos egressos pelo mercado de trabalho. A avaliação deve indicar os avanços, as discontinuidades e os resultados obtidos em cada conselho. Esses resultados serão motivo de reflexão e discussão entre os discentes e docentes do curso, na perspectiva de que sejam geradas propostas para aprimorar os conteúdos, as atividades e as ações inerentes ao processo de gestão do curso.

A avaliação do Projeto será contínua e realizada pelo Colegiado de Curso e NDE, os quais deverão elaborar questionários e relatórios para verificar o alcance dos objetivos do Curso e a satisfação e desempenho dos discentes.

### **13.2 Avaliações do Sistema Nacional de Educação Superior (SINAES)**

O principal instrumento de avaliação externa no âmbito do curso, se refere a avaliação promovida pelo Ministério da Educação (MEC), que tem por objetivo identificar as condições de ensino oferecidas aos estudantes, em especial as relativas ao perfil do corpo docente, às instalações físicas e à organização didático-pedagógica. Para tal avaliação são



utilizados procedimentos e instrumentos diversificados, entre os quais obrigatoriamente as visitas por comissões de especialistas das respectivas áreas do conhecimento. O resultado desse processo de avaliação constitui uma importante base para a revisão, atualização ou reformulação das atividades de organização e gestão do curso, tendo sido utilizado no atual processo de reestruturação do PPC.

### **13.3 Instrumento de Avaliação do Ensino (IAE)**

O IAE é um instrumento aplicado semestralmente em data estabelecida no Calendário Acadêmico da UFVJM, é regulamentado pela Resolução CONSEPE Nº. 63, de 23 de novembro de 2017, e conta com a participação dos docentes e discentes nas respostas aos questionários que compõem o Instrumento. Tais questionários são compostos por questões relacionadas ao desenvolvimento das unidades curriculares do curso durante o período, considerando a metodologia de ensino, conteúdo, didática entre outros. Também é composto por questões de autoavaliação dos docentes e discentes, e por questões sobre a gestão acadêmica do curso. O IAE fica disponível aos docentes e discentes, online, via sistema e-Campus, nos prazos estipulados, e a resposta aos questionários é feita sem identificação, mantendo-se o anonimato.

O IAE considera a importância da participação dos discentes na avaliação dos aspectos didáticos e pedagógicos, bem como considera a relevância dos processos avaliativos na elaboração de diagnósticos mais apurados, visando ao planejamento de ações e políticas com vistas ao aperfeiçoamento do processo de ensino aprendizagem. Os resultados do IAE são acompanhados e analisados pelo Colegiado do Curso, a quem compete propor estratégias de intervenção, de modo a promover o desenvolvimento e melhorias no curso e no processo ensino-aprendizagem.

### **13.4 Instrumentos da Comissão Própria de Avaliação (CPA)**

A CPA da UFVJM, observando as diretrizes do Ministério da Educação (MEC), da Comissão Nacional de Avaliação de Educação Superior (CONAES) e do Sistema Nacional



de Avaliação da Educação Superior (SINAES), é responsável por coordenar e articular o processo interno e contínuo de avaliação da Universidade. Possui regulamentação própria, sendo seus objetivos:

- coordenar os processos internos de avaliação da instituição e sistematizar os dados para a prestação das informações solicitadas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP);
- executar os trabalhos necessários voltados para o alcance dos objetivos do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES);
- conduzir os processos de autoavaliação da UFVJM;
- estimular a cultura da autoavaliação no meio institucional.

Os resultados oriundos do trabalho da CPA que dizem respeito ao curso, são importantes fontes de informação que norteiam a elaboração de estratégias de melhoria da gestão do curso. O acesso é por meio de relatórios institucionais, onde o curso fornece e obtém informações relevantes para a administração e melhoria das atividades acadêmicas.

### **13.5 Estratégias de acompanhamento do egresso**

Como forma de acompanhar a inserção profissional do egresso, ou, conforme o caso, sua continuidade na vida acadêmica, são realizadas pesquisas online, por meio de questionários encaminhados ao e-mail dos egressos, como forma de coletar informações que possam ser objeto de discussão e construção de estatísticas, visando ao acompanhamento da gestão do curso. A abordagem de questões como: área de atuação profissional; tempo médio para inserção profissional; região onde exerce atividade profissional; efetiva contribuição dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso para a atuação profissional; principais dificuldades encontradas para sua inserção profissional; entre outros, pode contribuir significativamente para a análise da estrutura do curso e para a elaboração de estratégias de aperfeiçoamento das suas atividades.





Este questionário contribuirá significativamente para estabelecer um diagnóstico do perfil dos egressos, subsidiando o NDE e Colegiado nas suas atividades e estratégias para melhoria da qualidade do curso.

## **14 ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA DO CURSO**

A administração e a gestão acadêmica do curso são exercidas pela coordenação - por meio de um coordenador e vice-coordenador; pelo colegiado, que conta com a participação de representações discente e docente; pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE), composto por docentes; pela Secretaria das Coordenações, composta por servidores técnico-administrativos; pelo corpo docente, aqui incluídos todos os docentes lotados no ICA; e pelos demais técnicos-administrativos do Instituto de Ciências Agrárias.

### **14.1 Coordenação do Curso**

O curso de Engenharia Zootecnia é composto por um coordenador e um vice-coordenador, eleitos dentre os docentes com lotação Instituto de Ciências Agrárias, que ministram aulas para o curso. A coordenação desempenha um papel relevante frente à gestão do curso, atuando como articulador e organizador na implantação do projeto pedagógico, de forma planejada com a equipe docente, buscando a integração do conhecimento das diversas áreas. Cabe à coordenação a gestão didático-pedagógica, juntamente ao Colegiado de curso.

Assim, a missão da coordenação do curso de Zootecnia abrange diversas metas essenciais para fortalecer e aprimorar a experiência dos estudantes, garantindo sua formação acadêmica e profissional de excelência. Entre as principais metas estão a redução dos índices de evasão e retenção, a promoção da integração e alinhamento do curso com as demandas do mercado de trabalho e a preservação da identidade do curso no Noroeste de Minas, sem abrir mão do potencial de inserção dos egressos em qualquer região do país.

As competências dos Coordenadores de Curso de graduação (Resolução nº 09 – CONSEPE, de 19 de junho de 2009) são: coordenar, acompanhar e orientar todas as atividades didático pedagógicas do Curso; representar o Curso nas diversas instâncias universitárias; planejar e realizar reuniões com os docentes do Curso, para discussão do



desempenho acadêmico dos discentes e indicação de estratégias que visem à melhoria do processo ensino-aprendizagem; coordenar o processo permanente de melhoria do Curso; zelar pelo cumprimento do Calendário Acadêmico

De acordo com o Estatuto da UFVJM, o coordenador e vice-coordenador do curso serão eleitos pelos pares com mandato de dois anos, permitida uma reeleição. Eles atuam como líderes e organizadores na implementação do projeto pedagógico, em estreita colaboração com o corpo docente, com o objetivo de integrar os conhecimentos das diversas áreas que compõem a Zootecnia.

O atendimento ao discente pela Coordenação do Curso é realizado pelo coordenador e vice-coordenador, bem como pelos servidores da Secretaria da Coordenação, conforme o caso, sendo esse atendimento realizado nos dias úteis, no horário de funcionamento do curso.

#### **14.2 Núcleo Docente Estruturante**

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) do curso de Zootecnia, tem função consultiva, propositiva e de assessoramento sobre matéria de natureza acadêmica. Integrando a estrutura de gestão acadêmica do Curso de Zootecnia, é corresponsável pela elaboração, implementação, atualização e consolidação do Projeto Pedagógico do Curso. É constituído pelo Coordenador do Curso, como seu presidente, e por, no mínimo, mais 4 (quatro) docentes que ministram disciplinas no curso, sendo o limite máximo definido pelo Colegiado do Curso.

O NDE da Zootecnia integra a estrutura de gestão acadêmica do curso, sendo corresponsável pela elaboração, implementação, atualização e consolidação do Projeto Pedagógico do Curso, tendo as seguintes atribuições:

- I. contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso; zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo;
- II. indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de



trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso;

- III. zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação.

### 14.3 Colegiado do curso

O Colegiado do Curso de Zootecnia do Instituto de Ciências Agrárias (ICA) tem por finalidade promover a coordenação didático-científica pedagógica desse curso, de acordo com o regimento geral da UFVJM. Ele é composto por coordenador do curso; vice-coordenador do curso; cinco membros do corpo docente e três discente do curso de Zootecnia. Suas reuniões ordinárias acontecem uma vez por mês e o órgão tem caráter deliberativo.

As atribuições do Colegiado de Curso são: coordenar o Processo Eleitoral para eleger o Coordenador e o Vice-Coordenador; propor ao Conselho de Graduação a elaboração, acompanhamento e revisão dos projetos pedagógicos; orientar, coordenar e avaliar as atividades pedagógicas, buscando compatibilizar os interesses e as especificidades dos cursos atendidos pelo colegiado; decidir sobre as questões referentes à matrícula, reopção, dispensa e inclusão de atividades acadêmicas curriculares, transferência, continuidade de estudos, obtenção de novo título e outras formas de ingresso, bem como das representações e recursos contra matéria didática, obedecida à legislação pertinente; propor ao Departamento ou órgão equivalente que ofereça disciplinas ao curso, modificações de ementas e pré-requisitos das disciplinas do curso; providenciar a oferta semestral das disciplinas e decidir em conjunto com o Departamento ou órgão equivalente, questões relativas aos respectivos horários; reportar ao órgão competente os casos de infração disciplinar; subsidiar os órgãos superiores da Universidade sobre a política de capacitação docente; coordenar e executar os procedimentos de avaliação do curso.



#### **14.4 Secretaria das Coordenações**

A Secretaria das Coordenações dos cursos de graduação do ICA auxilia e assessora a Coordenação no apoio e desenvolvimento de suas atividades, bem como no atendimento do corpo discente e docente. É responsável pelas ATAs das reuniões de NDE e Colegiado, por convocar reuniões, enviar e receber processos relacionados ao curso, além de várias outras funções administrativas.

#### **15. TRANSIÇÃO CURRICULAR**

A Estrutura Curricular apresentada neste Projeto Pedagógico será automaticamente aplicada aos discentes que ingressarem no semestre seguinte à sua aprovação e posteriores. Está assegurado aos discentes ingressantes até o semestre de aprovação deste documento e anteriores, a permanência na Estrutura Curricular de origem, sendo facultada a estes a migração para a Estrutura Curricular nova.

A migração curricular poderá ser realizada:

- a) de forma opcional por meio de preenchimento de Requerimento de Migração, que expressa a intenção de migração para o novo currículo;
- b) por ingresso automático do discente no currículo novo, por meio dos processos seletivos adotados pela UFVJM;
- c) obrigatória, quando do retorno ao curso, após o trancamento de matrícula, o discente deverá cumprir o currículo constante do Projeto pedagógico do Curso, vigente no semestre de reingresso à UFVJM.

Alguns fatores se destacam na comparação da Estrutura Curricular do PPC-2026/1 com a Estrutura Curricular 2017/2, a saber:

- Redução da carga horária de 60h para 45 das unidades curriculares: Desenho I, Nutrição Animal Básica (alteração de nome para Alimentos e Nutrição Animal), Forragicultura I, Melhoramento Genético Animal II, Nutrição de Não Ruminantes, Nutrição de Ruminantes, Forragicultura II, Alteração do nome da disciplina de Nutrição Animal



Básica para Alimentos e Nutrição Animal, Piscicultura, Suinocultura, Bovinocultura de Corte, Bovinocultura de Leite, Ovinocaprinocultura, Construções Rurais e Ambiência

- Redução da carga horária de 45h para 30 das unidades curriculares: Bioclimatologia e Bem-Estar Animal, Equideocultura, Avaliação de Carcaça, Planejamento e Gestão de Propriedades Rurais
- Redução da carga horária de 90h para 60 da unidade curricular Tecnologia de Produtos de Origem Animal
- Redução da carga horária de 60h para 30h das unidades curriculares Produção e Manejo de Animais Silvestres, e Tecnologia da Informação e Comunicação esta última sofre alteração de nome para Tecnologia da Informação
- A unidade curricular Citologia e Histologia de 60h foi extinta, e consequente criação das unidades curriculares Biologia Celular (60h) e Histologia e Embriologia Básica (45h);
- A unidade curricular Fisiologia dos Animais Domésticos Aplicada a Zootecnia de 60h foi extinta, e consequente criação da unidade curricular Fisiologia dos Animais Domésticos I (60h);
- Aumento da carga horária de 40h para 45h das unidades curriculares Cooperativismo e Associativismo e Sociologia e Desenvolvimento Rural
- Adição da unidade curricular Ciência de dados aplicada à Agropecuária como obrigatória no 9º (nono) período do curso;
- Adição da unidade curricular Economia e Administração Rural como obrigatória no 8º (oitavo) período do curso;
- Criação e adição de três disciplinas com carga horária de 90h para a creditação de extensão: Prática Extensionista I (sétimo período), Prática



Extensionista II (oitavo período), Prática Extensionista III (nono período),

- Ao longo do processo foram inseridas unidades curriculares eletivas como: Licenciamento Ambiental, Biologia dos Solos, Biotecnologia, Relação Água, Solo, Planta e Atmosfera, Empreendedorismo, Epidemiologia e Saúde coletiva, Física do Solo, Fontes Renováveis de Energia, Geoprocessamento, Marketing e Logística no Agronegócio, Metodologia de Avaliação Quantitativa e Qualitativa da Carne Suína, Microbiologia Veterinária, Química Ambiental, Química e Mineralogia do Solo, Sensoriamento Remoto, Sustentabilidade e Desenvolvimento, Tópicos Especiais em Zootecnia, Topografia. Sugere-se acrescentá-las.
- Adoção de pré-requisitos em algumas unidades curriculares, como apresentado na Estrutura Curricular.
- Permuta de período entre as unidades curriculares, como apresentado na Estrutura Curricular.
- Criação das Atividades Complementares Extensionistas, com carga horária total de 120 horas.
- Parte significativa das unidades curriculares obrigatórias e eletivas tiveram suas ementas e referências atualizadas,

Conforme análise realizada em observância ao Art. 39 da Resolução CONSEPE nº 11/2019, que estabelece o Regulamento dos Cursos de Graduação da UFVJM, se estabelece um cenário em que há equivalência de quase todas as ementas das unidades curriculares presentes na Estrutura Curricular 2017/2 em relação às suas similares da Estrutura Curricular do PPC-2025. Neste cenário, discentes associados à Estrutura Curricular antiga podem cursar as unidades curriculares da Estrutura Curricular nova sem prejuízo e vice-versa, de forma que o curso passará a ofertar todas as unidades curriculares em suas versões atualizadas a todos os discentes no semestre subsequente ao de aprovação deste documento.





As unidades curriculares do Estrutura Curricular que não possuem equivalência são elas:

- Histologia e Embriologia Básica,
- Prática Extensionista I,
- Prática Extensionista II,
- Prática Extensionista III,
- Ciência de dados aplicada à Agropecuária, e
- Economia e Administração Rural.

Aos discentes que expressarem interesse em realizar a migração da Estrutura Curricular 2017/2 para a Estrutura Curricular do PPC-2026, será informado que há um aumento em 145 horas na carga horária total do curso, proveniente de alterações de carga horária de unidades curriculares, adição de unidades curriculares obrigatórias e adição das Atividades Complementares Extensionistas. O colegiado realizará análise do histórico e informará aos interessados sobre as atividades necessárias para conclusão na nova Estrutura Curricular. Em caso de confirmação de migração, o discente deverá assinar termo de responsabilidade expressando que foi informado sobre os requisitos para conclusão do curso e que realizará a migração curricular por livre e espontânea vontade. As equivalências que terão efeito para os discentes que migrarão estão descritas no 11.1 MATRIZ CURRICULAR. Os casos omissos serão analisados e dirimidos pelo NDE e Colegiado do Curso.

As possibilidades de equivalências entre o currículo 2017/2 e 2026/1 para os discentes que permanecerão vinculados ao currículo ZOOT\_2017/2 constam no quadro abaixo.

Currículo do Curso de Zootecnia 2017/2			Currículo do Curso de Zootecnia 2026/1		
Código	Componentes Curriculares	CR	Código	Componentes Curriculares	CR
VET032	Anatomia dos Animais Domésticos Aplicada à Zootecnia	4	ZOOTXXX	Anatomia dos Animais Domésticos Aplicada à Zootecnia	4
BCA001	Citologia e Histologia	4	VETXXX	Biologia Celular	4
BCA057	Desenho I	4	EAAXXX	Desenho I	3
BCA019	Direito Agrário e Ambiental	2	EAAXX	Direito Agrário e Ambiental	2
BCA054	Introdução a Ciência do Solo	4	AGRUXXX	Geologia Aplicada a Solos	4
ZOOT001	Introdução à Zootecnia	2	ZOOT001	Introdução à Zootecnia	2



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
 UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI  
 UNAÍ - MINAS GERAIS  
 INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS



BCA004	Química Geral e Analítica	4	ZOOTXXX	Química Geral e Analítica	4
BCA102	Bioquímica	4	VETXXX	Bioquímica	4
BCA030	Cálculo I	4	EAAXXX	Cálculo I	4
BCA026	Ecologia e Gestão ambiental	4	EAAXXX	Ecologia e Gestão Ambiental	4
VET034	Higiene e Sanidade Animal	2	ZOOTXXX	Higiene e Sanidade Animal	2
ZOOT003	Morfologia, Anatomia e Sistemática Vegetal	4	ZOOT003	Morfologia, Anatomia e Sistemática Vegetal	4
AGRU002	Química Orgânica	2	ZOOTXXX	Química Orgânica	2
BCA050	Agrometeorologia	3	EAA010	Agrometeorologia	3
ZOOT004	Cooperativismo e Associativismo	2,66	ZOOTXXX	Cooperativismo e Associativismo	3
BCA201	Fisiologia Vegetal	4	AGRUXXX	Fisiologia Vegetal	4
ZOOT002	Fundamentos da Física	2	ZOOT002	Fundamentos da Física	2
BCA058	Gênese, Morfologia e Classificação dos Solos	4	AGRUXXX	Pedologia	4
BCA009	Probabilidade e Estatística	4	ZOOTXXX	Probabilidade e Estatística	4
VET002	Zoologia Geral	3	ZOOTXXX	Zoologia Geral	3
ZOOT005	Bromatologia Zootécnica	3	ZOOT005	Bromatologia Zootécnica	3
BCA034	Estatística Experimental	4	ZOOTXXX	Estatística Experimental	4
BCA200	Fertilidade do Solo e Nutrição de Plantas	4	AGRUXXX	Fertilidade do Solo e Nutrição de Plantas	4
VET033	Fisiologia dos Animais Domésticos Aplicada à Zootecnia	4	VETXXX	Fisiologia dos Animais Domésticos I	4
BCA103	Genética	4	AGRUXXX	Genética	4
BCA203	Máquinas e Mecanização Agrícola	4	AGRUXXX	Máquinas e Mecanização Agrícola	4
BCA450	Nutrição Animal Básica	4	ZOOTXXX	Alimentos e Nutrição Animal	3
BCA451	Forragicultura I	4	ZOOTXXX	Forragicultura I	3
BCA452	Melhoramento Genético Animal I	4	ZOOTXXX	Melhoramento Genético Animal I	4
BCA015	Metodologia Científica	2	VETXXX	Metodologia Científica	2
VET006	Microbiologia Geral	4	VET006	Microbiologia Geral	4
VET036	Parasitologia Zootécnica	3	ZOOTXXX	Parasitologia Zootécnica	3
ZOOT012	Aditivos e Alimentos Alternativos	2	ZOOTXXX	Aditivos e Alimentos Funcionais	2
VET035	Manejo Reprodutivo e Biotécnicas aplicadas à reprodução	3	ZOOTXXX	Fisiologia e Biotecnologia Aplicada a Reprodução Animal	3
ZOOT008	Forragicultura II	4	ZOOTXXX	Forragicultura II	3
ZOOT009	Melhoramento Genético Animal II	4	ZOOTXXX	Melhoramento Genético Animal II	3
ZOOT010	Nutrição de Não Ruminantes	4	ZOOTXXX	Nutrição de Não Ruminantes	3
ZOOT011	Nutrição de Ruminantes	4	ZOOTXXX	Nutrição de Ruminantes	3
ZOOT019	Avicultura	4	ZOOTXXX	Avicultura	3
ZOOT007	Formulação de Ração	3	ZOOT007	Formulação de Ração	3
ZOOT015	Nutrição de Cães e Gatos	2	ZOOT015	Nutrição de Cães e Gatos	2
ZOOT024	Piscicultura	4	ZOOTXXX	Piscicultura	3
ZOOT017	Suinocultura	4	ZOOTXXX	Suinocultura	3
ZOOT020	Bovinocultura de Corte	4	ZOOTXXX	Bovinocultura de Corte	3
ZOOT013	Bovinocultura de Leite	4	ZOOTXXX	Bovinocultura de Leite	3
ZOOT021	Ezoognózia, Julgamento e Exposições	2	ZOOT021	Ezoognózia, Julgamento e Exposições	2
ZOOT016	Ovinocaprinocultura	4	ZOOTXXX	Ovinocaprinocultura	3
BCA025	Sociologia e Desenvolvimento Rural	2,66	ZOOTXXX	Sociologia e Desenvolvimento Rural	3
BCA056	Construções Rurais e Ambiência	4	EAAXXX	Construções Rurais e Ambiência	3
ZOOT023	Deontologia na Zootecnia	2	ZOOT023	Deontologia na Zootecnia	2
AGRU021	Extensão Rural	4	AGRU021	Extensão Rural	4



## 16. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BERBEL, N.A.N. As metodologias ativas e a promoção da autonomia dos discentes.

Semina: **Ciências Sociais e Humanas**. Londrina: v. 32 (1) p. 25-40, jan./jun. 2011.

IBGE, 2012. Contagem Populacional de 2010. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2012.

MASETTO. Marcos Tarciso. *Competência Pedagógica do Professor Universitário*. São Paulo: Summus, 2003.

MITRE, S. M. et al. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais. **Ciência e Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro: v. 13, 2008. Disponível em <<http://www.redalyc.org/redalyc/pdf/630/63009618.pdf>> Acesso em 20/08/13.

UFVJM. Plano de Desenvolvimento Institucional - 2023 – 2026. Diamantina, 2023.

UNESCO. Declaração Internacional dos Direitos Humanos. Brasília, 1988. Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001394/139423por.pdf> Acesso em 05/05/2015.



## **17. ANEXOS**

### **ANEXO I**

#### **17.1 Infraestrutura**

O curso de Zootecnia encontra-se vinculado ao Instituto de Ciências Agrárias, no qual dispõe de infraestrutura que garante o funcionamento do curso, por meio de instalações de uso comum, como as salas de aula, salas de docentes, biblioteca e laboratórios. Além dessas estruturas coletivas, aos discentes do curso são disponibilizadas para aulas práticas às instalações da Fazenda Santa Paula, de propriedade da UFVJM, com área de 132,30 ha, sendo 30,0 ha destinados ao campus universitário e 102,30 ha à Fazenda Experimental. O campus

##### **17.1.1 Biblioteca**

A Biblioteca da UFVJM/Campus Unai-MG possui uma área de 230 m<sup>2</sup>, divididos entre o local onde se localizam os livros e se processa o atendimento, e o local de estudo com 17 cabines individuais, além de mesas com cadeiras.

A biblioteca possui também 08 computadores, ligados à internet, para pesquisa de discentes, 04 para o administrativo e 01 para pesquisa ao acervo. O acervo da Biblioteca é composto por: livros impressos (acervo impresso) e e-books (acervo digital) – “Minha Biblioteca”. A pesquisa do catálogo é feita pelo Sistema de Bibliotecas Pergamum, que permite ao discente fazer a pesquisa online. Por este sistema o discente também acessa a biblioteca digital “Minha Biblioteca” e todos os e-books que a plataforma oferece. A pesquisa é fácil, pode ser feita por autor, título, assunto e busca livre. Basta digitar o termo desejado e pesquisar na base de dados do sistema.

No quesito acessibilidade, a biblioteca possui espaço adequado entre as estantes de livros e pode ser acessada por cadeirantes. Há material didático em Língua Brasileira de Sinais e 01 computador disponibilizado pelo Núcleo de Acessibilidade e Inclusão – NACI.



### **17.1.2 Pavilhão de Aulas**

O Instituto de Ciências Agrárias possui 11 salas de aulas com mais de 70 m<sup>2</sup> e 4 salas com 117 m<sup>2</sup>. As salas de aula possuem boa iluminação natural e artificial, com luminárias de lâmpadas fluorescentes que proporcionam uma iluminação difusa e uniforme. Para conforto térmico dos discentes e dos docentes, as salas são climatizadas e possuem cortinas para proteção da radiação solar. Todas as salas possuem acesso à internet, quadro de vidro, Datashow, mesa e cadeira para o professor, além de várias tomadas de energia bem distribuídas, e duas dessas salas são equipadas com lousa interativa. Deste modo, as salas possibilitam distintas formas de aprendizado, em especial as que utilizam metodologias ativas.

### **17.1.3 Gabinete dos Professores**

A organização do espaço de trabalho dos docentes do Instituto de Ciências Agrárias é realizada de modo a favorecer o desenvolvimento de projetos comuns, interdisciplinares. Os gabinetes dos professores são comuns a mais de um docente, de modo a permitir a convivência e a discussão de temas relevantes relativos à mudança curricular, introdução, supressão ou modificação de unidades curriculares, projetos de ensino, pesquisa e extensão.

As salas são climatizadas, com iluminação de boa qualidade, acesso ininterrupto à internet, impressora, computador e telefone. Os gabinetes possuem chaves, permitem atendimento individualizado aos discentes, e quando o docente deseja realizar um atendimento em grupo ou especializado, tem à sua disposição a sala de reuniões.

### **17.1.4 Laboratórios**

Todos os laboratórios do Campus de Unaí possuem bancadas em madeiras e banquetas, além de normas de segurança e utilização devidamente institucionalizadas (<http://site.ufvjm.edu.br/ica/o-ica/congregacao/resolucoes/>). Os laboratórios são equipados com diversos equipamentos, que permitem a execução da carga horária prática constante no PPC do curso, além do suporte para o desenvolvimento de Trabalhos de Conclusão de Curso, Dissertações e Teses.



O Campus de Unaí possui também um Laboratório de Informática, com um total de 43 computadores, que também é usado pelos discentes para pesquisa e estudo. Um dos laboratórios possui uma Impressora 3D e mesas digitalizadoras (05 unidades), as quais já se encontram disponíveis para uso pelos docentes e discentes do Curso no Laboratório de Desenho Técnico.

Abaixo estão listados os Laboratórios didáticos de formação básica e específica onde os discentes do Curso têm aulas práticas nas disciplinas obrigatórias e eletivas: Laboratório de Anatomia Animal; Laboratório de Biologia Geral; Laboratório de Química; Laboratório de Microbiologia; Laboratório de Informática; Laboratório de Produtos de Origem Animal; Laboratório de Nutrição Animal; Laboratório de Produção de Insetos para Nutrição Animal, Laboratório de Desenho e Desenvolvimento de Protótipos; Laboratório de Pedologia; Laboratório de Materiais de Construção; Laboratório Multidisciplinar de Pesquisas em Sistemas Agropecuários.

#### **17.1.5 Áreas Experimentais**

Além dos laboratórios didáticos, as atividades de ensino, pesquisa e extensão do curso de Zootecnia estão concentradas em áreas experimentais localizadas na Fazenda Santa Paula, de acordo com as grandes áreas de concentração do curso: Setor de Forragicultura; Setor de Bovinocultura de Leite; Setor de Bovinocultura de corte; Setor de Equideocultura; Setor de Ovinocultura; Setor de Apicultura; Setor de Reprodução Animal.

#### **17.1.6 Espaço da Coordenação de Curso**

A Coordenação do Curso de Zootecnia possui um espaço individualizado para atendimento aos discentes e docentes, com mesa, telefone, impressora, computador e internet, viabilizando as ações acadêmico-administrativas e as necessidades institucionais, usufruindo de infraestrutura tecnológica para o trabalho da coordenação.

O atendimento pode ser individualizado ou em grupo, sendo realizado na Sala de Reuniões quando na ocorrência de grupos maiores. Esse espaço é climatizado, possui mesa de reuniões, cadeiras e equipamento de videoconferência.



## 17.2 Corpo Docente

Nome	Titulação	Regime	Lattes	Área
Adalfredo Rocha Lobo Júnior	Doutor	DE	<a href="http://lattes.cnpq.br/5222797939391532">http://lattes.cnpq.br/5222797939391532</a>	Qualidade e Produtividade Animal
Alceu Linares Pádua Junior	Doutor	DE	<a href="http://lattes.cnpq.br/7296097708254174">http://lattes.cnpq.br/7296097708254174</a>	Produção Sustentável
Amanda Melo Sant'Anna Araújo	Mestre	DE	<a href="http://lattes.cnpq.br/5222484842620919">http://lattes.cnpq.br/5222484842620919</a>	Ciência Animal
Anderson Alvarenga Pereira	Doutor	DE	<a href="http://lattes.cnpq.br/2529547420081379">http://lattes.cnpq.br/2529547420081379</a>	Bioinformática
André Medeiros de Andrade	Doutor	DE	<a href="http://lattes.cnpq.br/0669661613354095">http://lattes.cnpq.br/0669661613354095</a>	Sensoriamento Remoto
Ângelo Danilo Faceto	Doutor	DE	<a href="http://lattes.cnpq.br/7015247124716245">http://lattes.cnpq.br/7015247124716245</a>	Física
Claudia Braga Pereira Bento	Doutora	DE	<a href="http://lattes.cnpq.br/7596281716599847">http://lattes.cnpq.br/7596281716599847</a>	Microbiologia Agrícola
Claudia Paula de Freitas Rodrigues	Doutora	DE	<a href="http://lattes.cnpq.br/9156558253608708">http://lattes.cnpq.br/9156558253608708</a>	Ciência Animal
Cristina Moreira Bonafe	Doutora	DE	<a href="http://lattes.cnpq.br/2678310373676450">http://lattes.cnpq.br/2678310373676450</a>	Genética e Melhoramento Animal
Daniel Mageste De Almeida	Doutor	DE	<a href="http://lattes.cnpq.br/4507682894900589">http://lattes.cnpq.br/4507682894900589</a>	Zootecnia
Diego Azevedo Mota	Doutor	DE	<a href="http://lattes.cnpq.br/4862730655592413">http://lattes.cnpq.br/4862730655592413</a>	Zootecnia
Emerson Bastos	Mestre	DE	<a href="http://lattes.cnpq.br/2794468939696149">http://lattes.cnpq.br/2794468939696149</a>	Matemática
Eric Koiti Okiyama Hattori	Doutor	DE	<a href="http://lattes.cnpq.br/9262576711165433">http://lattes.cnpq.br/9262576711165433</a>	Biologia Vegetal
Fabício da Silva Terra	Doutor	DE	<a href="http://lattes.cnpq.br/5947801599029550">http://lattes.cnpq.br/5947801599029550</a>	Ciências (Solos e Nutrição de Plantas)
Felipe Nogueira Domingues	Doutor	DE	<a href="http://lattes.cnpq.br/1461187309835749">http://lattes.cnpq.br/1461187309835749</a>	Zootecnia
Guilherme de Souza Moura	Doutor	DE	<a href="http://lattes.cnpq.br/0412709903933194">http://lattes.cnpq.br/0412709903933194</a>	Zootecnia
Gustavo Meyer	Doutor	DE	<a href="http://lattes.cnpq.br/4906472616766800">http://lattes.cnpq.br/4906472616766800</a>	Desenvolvimento Rural
Hellen Pinto Ferreira Deckers	Doutora	DE	<a href="http://lattes.cnpq.br/0066067112109904">http://lattes.cnpq.br/0066067112109904</a>	Engenharia Agrícola (Construções Rurais e Ambiência)
Heloisa Maria Falcão Mendes	Doutora	DE	<a href="http://lattes.cnpq.br/5414651443618884">http://lattes.cnpq.br/5414651443618884</a>	Ciência Animal
Hermes Soares da Rocha	Doutor	DE	<a href="http://lattes.cnpq.br/0629430900945306">http://lattes.cnpq.br/0629430900945306</a>	Engenharia de Sistemas Agrícolas
Ingrid Horák Terra	Doutora	DE	<a href="http://lattes.cnpq.br/715030082660894">http://lattes.cnpq.br/715030082660894</a>	Ciências - Solos e Nutrição de Plantas
Jeanne Broch Siqueira	Doutora	DE	<a href="http://lattes.cnpq.br/8188970831563629">http://lattes.cnpq.br/8188970831563629</a>	Reprodução Animal
Jenevaldo Barbosa da Silva	Doutor	DE	<a href="http://lattes.cnpq.br/3251119021411047">http://lattes.cnpq.br/3251119021411047</a>	Medicina Veterinária





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
 UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI  
 UNAÍ - MINAS GERAIS  
 INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS



Joicymara Santos Xavier	Doutora	DE	<a href="http://lattes.cnpq.br/3513284440886930">http://lattes.cnpq.br/3513284440886930</a>	Ciência da Computação
Jefferson Luiz Antunes Santos	Doutor	DE	<a href="http://lattes.cnpq.br/4270325960810199">http://lattes.cnpq.br/4270325960810199</a>	Ciência do Solo
Leandro Ribeiro Andrade Belo	Doutor	DE	<a href="http://lattes.cnpq.br/2722712432147749">http://lattes.cnpq.br/2722712432147749</a>	Física
Leandro Augusto Felix Tavares	Doutor	DE	<a href="http://lattes.cnpq.br/9144150025876329">http://lattes.cnpq.br/9144150025876329</a>	Agronomia
Leonardo Barros Dobbss	Doutor	DE	<a href="http://lattes.cnpq.br/8618891960964827">http://lattes.cnpq.br/8618891960964827</a>	Produção Vegetal
Luciane da Costa Barbé	Doutora	DE	<a href="http://lattes.cnpq.br/9481836509475162">http://lattes.cnpq.br/9481836509475162</a>	Produção Vegetal
Ludmila Couto Gomes Passetti	Doutora	DE	<a href="http://lattes.cnpq.br/7347434391302370">http://lattes.cnpq.br/7347434391302370</a>	Zootecnia
Marcelo Bastos Cordeiro	Doutor	DE	<a href="http://lattes.cnpq.br/1860018511799246">http://lattes.cnpq.br/1860018511799246</a>	Engenharia Agrícola
Marília Cristina Sola	Doutora	DE	<a href="http://lattes.cnpq.br/2911330808826337">http://lattes.cnpq.br/2911330808826337</a>	Ciência Animal
Maurício Cezar Resende Leite Junior	Doutor	DE	<a href="http://lattes.cnpq.br/3507030985634876">http://lattes.cnpq.br/3507030985634876</a>	Recursos Hídricos em Sistemas Agrícolas
Mírian da Silva Costa Pereira	Doutora	DE	<a href="http://lattes.cnpq.br/1328127213991175">http://lattes.cnpq.br/1328127213991175</a>	Química
Paulo Roberto Ramos Barbosa	Doutor	DE	<a href="http://lattes.cnpq.br/8956215462276436">http://lattes.cnpq.br/8956215462276436</a>	Entomologia Agrícola
Rafael Faria Caldeira	Mestre	DE	<a href="http://lattes.cnpq.br/4983054189879768">http://lattes.cnpq.br/4983054189879768</a>	Física e Matemática Aplicada
Renata Oliveira Batista	Doutora	DE	<a href="http://lattes.cnpq.br/2864105833972280">http://lattes.cnpq.br/2864105833972280</a>	Genética e Melhoramento
Saulo Alberto do Carmo Araújo	Doutor	DE	<a href="http://lattes.cnpq.br/6340924956732525">http://lattes.cnpq.br/6340924956732525</a>	Produção Animal
Soraia de Araújo Diniz	Doutora	DE	<a href="http://lattes.cnpq.br/8469136203999928">http://lattes.cnpq.br/8469136203999928</a>	Ciência Animal
Tânia Pires da Silva	Doutora	DE	<a href="http://lattes.cnpq.br/1208956669474515">http://lattes.cnpq.br/1208956669474515</a>	Fisiologia Vegetal
Thaís Rabelo dos Santos	Doutora	DE	<a href="http://lattes.cnpq.br/1400894141105303">http://lattes.cnpq.br/1400894141105303</a>	Medicina Veterinária
Thiago Vasconcelos Melo	Doutor	DE	<a href="http://lattes.cnpq.br/8863529994485374">http://lattes.cnpq.br/8863529994485374</a>	Zootecnia
Wellington Ferreira Campos	Doutor	DE	<a href="http://lattes.cnpq.br/9309892031701695">http://lattes.cnpq.br/9309892031701695</a>	Ciências
Wesley Esdras Santiago	Doutor	DE	<a href="http://lattes.cnpq.br/2572149123373861">http://lattes.cnpq.br/2572149123373861</a>	Engenharia Agrícola



### 17.3 Corpo Técnico Administrativo

Técnicos Administrativos	Cargo	Nível	Titulação	Lattes
Ailton Carvalho Barbosa	Operador de Máquina Agrícola	C	Graduação	
Débora Martins Silva	Técnico de Laboratório em Biologia	D	Graduação	<a href="http://lattes.cnpq.br/8569777889946456">http://lattes.cnpq.br/8569777889946456</a>
Getúlio Neves Almeida	Técnico em Agropecuária	D	Mestrado	<a href="http://lattes.cnpq.br/7243486752338042">http://lattes.cnpq.br/7243486752338042</a>
Igor Alexandre de Souza	Técnico em Laboratório em Pedologia	D	doutorado	<a href="http://lattes.cnpq.br/0776255259458218">http://lattes.cnpq.br/0776255259458218</a>
Janne Paula Neres de Barros	Médica Veterinária	E	Doutorado	<a href="http://lattes.cnpq.br/6698138592037768">http://lattes.cnpq.br/6698138592037768</a>
Lorena Carolina da Silva Vargas Franklin	Técnico de laboratório em Biologia	D	Graduação	<a href="http://lattes.cnpq.br/5053456625766970">http://lattes.cnpq.br/5053456625766970</a>
Lucius Flavius Ourives Bomfim Filho	Técnico de Laboratório em Química	D	Doutorado	<a href="http://lattes.cnpq.br/1895778615617063">http://lattes.cnpq.br/1895778615617063</a>
Lucélia Silva Santos de Queiroz	Técnica em Agropecuária	D	Graduação	<a href="http://lattes.cnpq.br/8913142867852987">http://lattes.cnpq.br/8913142867852987</a>
Luísa Silvestre Freitas Fernandes	Técnico de Laboratório em Patologia	D	Mestrado	<a href="http://lattes.cnpq.br/3291337356130077">http://lattes.cnpq.br/3291337356130077</a>
Paulo Sérgio Cardoso Batista	Técnico de laboratório em Irrigação e qualidade da água	D	Doutorado	<a href="http://lattes.cnpq.br/8161497873500182">http://lattes.cnpq.br/8161497873500182</a>
Virginia Ribeiro da Silva	Técnico de Laboratório em Química	D	Doutorado	<a href="http://lattes.cnpq.br/7754173609170245">http://lattes.cnpq.br/7754173609170245</a>
Vitor Mota Calegari	Médico Veterinário	E	Graduação	<a href="http://lattes.cnpq.br/8317884703017953">http://lattes.cnpq.br/8317884703017953</a>
Wallace Barbosa da Silva	Técnico de Laboratório em Biologia	D	Mestrado	<a href="http://lattes.cnpq.br/4465756056375128">http://lattes.cnpq.br/4465756056375128</a>

### 17.4 Comitê de Ética em Pesquisa

Comitê de Ética em Pesquisa da UFVJM é uma instância colegiada, constituída pela Instituição em respeito às normas da Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde. O Comitê tem caráter multi e transdisciplinar, incluindo a participação de profissionais da área da saúde, exatas, das ciências humanas, ciências biológicas e representantes dos participantes de pesquisa. O CEP/UFVJM está registrado na CONEP e a última renovação de registro, que ocorre a cada três anos. São atribuições do CEP revisar todos os protocolos de pesquisa envolvendo seres humanos, cabendo-lhe a responsabilidade primária pelas decisões sobre a ética da pesquisa a ser desenvolvida na instituição, de modo a garantir e resguardar a integridade e os direitos dos voluntários participantes nas referidas pesquisas. Tem também papel consultivo e educativo,



fomentando a reflexão em torno da ética na ciência, bem como a atribuição de receber denúncias e requerer a sua apuração.

### **17.5 Comissão de Ética no Uso de Animais**

A Comissão de Ética no Uso de Animais da UFVJM é uma instância colegiada, constituída pela instituição em respeito às normas da Lei nº 11.794, de outubro de 2008. A Comissão tem caráter multi e transdisciplinar, incluindo a participação de profissionais da área da saúde, das ciências agrárias e biológicas, e um representante da associação protetora dos animais. São atribuições da Comissão:

- cumprir e fazer cumprir, no âmbito de suas atribuições, o disposto na Lei 11.794 e nas demais normas aplicáveis à utilização de animais para ensino e pesquisa, especialmente nas resoluções do CONCEA;
- examinar previamente os procedimentos de ensino e pesquisa a serem realizados na instituição à qual esteja vinculada, para determinar sua compatibilidade com a legislação aplicável;
- manter cadastro atualizado dos procedimentos de ensino e pesquisa realizados, ou em andamento, na instituição, enviando cópia ao CONCEA;
- manter cadastro dos pesquisadores que realizem procedimentos de ensino e pesquisa, enviando cópia ao CONCEA;
- expedir, no âmbito de suas atribuições, certificados que se fizerem necessários perante órgãos de financiamento de pesquisa, periódicos científicos ou outros;
- notificar imediatamente ao CONCEA e às autoridades sanitárias a ocorrência de qualquer acidente com os animais nas instituições credenciadas, fornecendo informações que permitam ações saneadoras.

### **17.6 Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)**

As Normas do Trabalho de Conclusão de Curso de Zootecnia (Anexo I) foram definidas pelo Colegiado de Curso, ouvido o Núcleo Docente Estruturante - NDE,



respeitando as Resoluções vigentes da UFVJM, (Resolução CONSEPE Nº 22/2017). Os casos omissos também serão resolvidos pelo Colegiado de curso.

### **17.7 Regulamento das Atividades Complementares do Curso (ACC)**

O regulamento das Atividades Complementares do Curso de Zootecnia (Anexo II) foi definido pelo Colegiado de Curso, ouvido o Núcleo Docente Estruturante - NDE, respeitando as Resoluções vigentes da UFVJM, (Resolução Nº 33 – CONSEPE, de 14 de dezembro de 2021). Os casos omissos também serão resolvidos pelo Colegiado de curso.

### **17.8 Regulamento do Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório**

O regulamento do estágio curricular supervisionado obrigatório e não obrigatório (Anexo III) foi definido pelo Colegiado de Curso de Zootecnia, ouvido o Núcleo Docente Estruturante - NDE, respeitando as Resoluções vigentes da UFVJM, (Resolução Nº 17 – CONSEPE, de 24 de agosto de 2016 e Resolução Nº 21 – CONSEPE, de 25 de julho de 2014).

### **17.9 Regulamento das Atividades Extensionistas**

O regulamento das Atividades Extensionistas será definido pelo Colegiado de Curso de Zootecnia, ouvido o Núcleo Docente Estruturante - NDE, respeitando as Resoluções vigentes da UFVJM, (Resolução Nº 17 – CONSEPE, de 24 de agosto de 2016 e Resolução Nº 21 – CONSEPE, de 25 de julho de 2014). Sendo vedada a utilização da carga horária de extensão, vinculadas a componentes curriculares para as Atividades Complementares do curso(ACC) (Resolução Nº2, de 18 de janeiro de 2021 - CONSEPE).



## **Anexo II**

### **NORMAS DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

*Aprovada 51ª sessão sendo a 35ª sessão ordinária do Colegiado do Curso de Zootecnia.*

#### **CAPÍTULO I**

##### **Das Disposições Preliminares**

**Art. 1** - A presente norma tem como objetivo regulamentar a realização do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) pelos alunos do Curso de Zootecnia.

**Art. 2** - O TCC é uma atividade de síntese e integração de conhecimentos adquiridos ao longo do curso, com caráter predominantemente interdisciplinar e tendo como foco principal uma das áreas da Zootecnia.

**§ 1º** - O TCC é obrigatório para a integralização do curso.

**Art. 3** - A supervisão das atividades relacionadas ao TCC é conduzida pelo Professor de TCC do curso de Zootecnia.

**Art. 4** - Na escolha do tema e definição do TCC deve ser considerada a necessidade de que, ao final do seu desenvolvimento, sejam entregues cópias digitais na íntegra do trabalho, que passarão a ser parte integrante do acervo digital (email) de TCC do Instituto de Ciências Agrárias (ICA) da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – UFVJM.

#### **CAPÍTULO II**

##### **Das atribuições do Professor da disciplina de TCC**

**Art. 5** - O Professor da disciplina de TCC, responsável por esta unidade curricular, tem as seguintes atribuições:

- I. Definir o Calendário de TCC de cada semestre, em consonância com o Calendário Acadêmico da UFVJM e as atividades a serem desempenhadas, e divulgá-lo antecipadamente aos alunos e professores;
- II. Instruir os alunos matriculados em TCC, a cada início de semestre, sobre as normas e os procedimentos acadêmicos referentes à atividade curricular e sobre os requisitos científicos e técnicos do trabalho a ser produzido;
- III. Providenciar a substituição de orientador nos casos de impedimento definitivo e justificado, ouvidas por ambas as partes.

**Parágrafo único.** Não havendo acordo entre as partes, o parecer deve ser dado pelo Colegiado de Curso;



IV. Tomar ciência da composição das Bancas de Avaliação e, em comum acordo com o orientador, sugerir alterações de nomes quando algum membro não puder participar desde que seja respeitado o prazo de alteração da banca;

V. Registrar as médias finais e realizar os procedimentos formais referentes a avaliações e certificação, conforme as datas e prazos estabelecidos no plano de ensino da unidade curricular de TCC de cada semestre;

VI. Encaminhar à Secretaria Acadêmica lista em que constem os TCC concluídos, juntamente com cópia digital (email) do TCC, com os respectivos autores, orientadores e coorientadores, ao final de cada semestre;

### **CAPÍTULO III**

#### **Do Caráter Individual do TCC**

**Art. 6** – O TCC é uma atividade de caráter individual.

### **CAPÍTULO IV**

#### **Da oferta das unidades curriculares**

**Art. 7** – As unidades curriculares de TCC serão ofertadas sempre que houver demanda.

### **CAPÍTULO V**

#### **Da matrícula**

**Art. 8** – Poderá matricular-se na unidade curricular de TCC o aluno que tenha aprovação ou aproveitamento em 70% da carga horária das unidades curriculares do curso.

**Parágrafo único.** Recomenda-se que antes do discente matricular na unidade curricular TCC, o mesmo já tenha feito contato previamente com o professor orientador.

### **CAPÍTULO VI**

#### **Do Professor Orientador**

**Art. 9** – O orientador do TCC deverá ser um professor vinculado ao curso de Zootecnia e integrante do corpo docente da UFVJM.

**§ 1º** - Poderá ser indicado, de comum acordo com o orientador, um coorientador de TCC, que não precisa compor o corpo docente da instituição.

**Art. 10** – São atribuições do Professor Orientador:

I. Acompanhar a realização das atividades programadas, zelando pela qualidade do trabalho a ser desenvolvido pelo aluno;



- II. Sugerir a composição da banca examinadora e administrar possíveis alterações, mantendo atualizados os registros dos dados referentes ao TCC;
- III. Intermediar as relações entre o aluno e os demais avaliadores, principalmente no que se refere ao cumprimento dos prazos para entrega de documentação;  
**Parágrafo único.** O TCC deve ser entregue a banca avaliadora com 10 dias corridos de antecedência à data da avaliação.
- IV. Servir de interlocutor do aluno e dos componentes da banca examinadora junto ao Coordenador de TCC, apoiando o processo de comunicação
- V. Providenciar condições adequadas para a realização das defesas de TCC, incluindo a reserva de espaço físico e equipamentos audiovisuais necessários.

## **CAPÍTULO VII**

### **Do Andamento das Atividades**

**Art. 11** - O aluno deverá definir um Professor Orientador e comunicar ao professor de TCC a data e hora prevista da defesa, respeitando o calendário apresentado. O comunicado oficial para o TCC é o termo de compromisso assinado pelo Orientador e Orientando, e quando houver, o Co-orientador (Anexo I).

## **CAPÍTULO VIII**

### **Das modalidades de TCC**

**Art. 12** São consideradas modalidades de TCC no curso de Zootecnia do Instituto de Ciências Agrárias (ICA):

- I. Monografia no formato de artigo científico;
- II. Monografia no formato tradicional, com revisão de literatura;
- III. Artigo Científico aceito ou publicado em periódico;
- IV. Livro ou Capítulo de Livro;
- V. Relatório Técnico oriundo de atividades de ensino, extensão ou pesquisa; exceto relatório de estágio obrigatório

**§ 1º** - Todas as modalidades devem estar dentro do modelo disponível de TCC do curso de Zootecnia (Anexo II).

**§ 2º** - Fica proibida a utilização de Relatório Técnico usado na apresentação do TCC na contabilização das Atividades Complementares de Curso

## **CAPÍTULO IX**

### **Do orientado**

**Art. 13** Compete ao orientado:





- I. Escolher, sob consulta, o seu orientador, comunicando oficialmente ao responsável pela disciplina TCC, mediante apresentação do termo de compromisso (Anexo I);
- II. Escolher, em comum acordo com o orientador, o tema a ser desenvolvido no TCC;
- III. Respeitar e tratar com cordialidade o orientador e demais pessoas envolvidas com o TCC;
- IV. Demonstrar iniciativa e sugerir inovações nas atividades desenvolvidas;
- V. Buscar a qualidade e mérito no desenvolvimento do TCC;
- VI. Expor ao orientador, em tempo hábil, problemas que dificultem ou impeçam a realização do TCC, para que sejam buscadas as soluções;
- VII. Comunicar ao Coordenador do Curso ou ao responsável pela disciplina TCC, quaisquer irregularidades ocorridas durante e após a realização do TCC, visando seu aperfeiçoamento e observando os princípios éticos.

**Art. 14** São direitos do orientado:

- I. Receber orientação para realizar as atividades de TCC;
- II. Ser ouvido em suas solicitações e sugestões, quando tiverem por objetivo o aprimoramento do TCC;
- III. Solicitar ao responsável pela disciplina de TCC, a substituição do orientador, mediante documento devidamente justificado.

## **CAPÍTULO X**

### **Do Trabalho de Conclusão de Curso**

**Art. 15** O TCC, quando na forma de Monografia tradicional, deverá ser elaborado obedecendo às diretrizes do Manual de Normalização da UFVJM.

**Art. 16** O TCC, quando na forma de monografia no formato de artigo científico ou artigo científico aceito ou publicado deverá ser elaborado de acordo com as normas de publicação do periódico escolhido, sendo respeitada a presença da capa, página de rosto e ficha de aprovação.

**Art. 17** O Relatório Técnico oriundos de atividades de extensão ou pesquisa deverá ser elaborado obedecendo às diretrizes do Manual de Normalização da UFVJM.

**Art. 18** Os TCCs que envolvam seres humanos e, ou animais como objetos de pesquisa não poderão ser iniciados antes da aprovação por um Comitê de Ética em Pesquisa e, quando necessário, por uma Comissão de Biossegurança.

## **CAPÍTULO XI**

### **Da Composição da Banca Examinadora ou Comissão de Avaliação**



**Art. 19** - A avaliação do aluno na unidade curricular de TCC, será realizada por uma banca examinadora constituída por, no mínimo, três avaliadores:

- I. O Professor Orientador;
- II. Dois membros internos ou externos, preferencialmente, com conhecimentos na área em que o trabalho foi desenvolvido, que apresentem no mínimo formação de nível superior.

§ 1º - Caso o TCC possua um coorientador e este integrar a banca examinadora, essa ficará composta por quatro membros.

§ 2º - Em caso de impossibilidade do orientador participar da banca, o mesmo pode ser substituído pelo coorientador, caso houver, ou por um professor do ICA/UFVJM a ser indicado pelo orientador.

**Art. 20** - A formação da banca examinadora se dará quando a modalidade do TCC for Monografia ou Relatório Técnico Científico oriundos de atividades de ensino, extensão ou pesquisa, já a comissão de avaliação só poderá ser formada quando o TCC for nas modalidades Artigo Científico aceito ou publicado em periódico e Livro ou Capítulo de Livro.

## **CAPÍTULO XII**

### **Dos critérios de avaliação da Banca Examinadora**

**Art. 21** - A Banca Examinadora decidirá se o aluno deve ser aprovado, aprovado com correções obrigatórias ou reprovado, tendo por base os seguintes critérios (Anexo II):

- I. A aprovação será concedida ao trabalho que apresentar metodologia e conteúdo condizentes com o assunto proposto, obtendo média nos itens a serem avaliados igual ou superior a 60 pontos
- II. Será considerado aprovado com ressalvas o trabalho que obtiver média nos itens a serem avaliados igual ou superior a 60 pontos, mas que apresentar incorreções metodológicas e de conteúdo, passíveis de ajustes para entrega até a data preestabelecida pela coordenação do curso;
- III. Será considerado reprovado, com possibilidade de realização de exame final, que no caso da unidade curricular do TCC será uma nova defesa, dentro do calendário apresentado da disciplina, o trabalho que obtiver média nos itens a serem avaliados igual ou inferior a 40,0 a 59,9 pontos, sendo que a decisão da realização de uma nova defesa será decidida pelo discente e seu orientador.
- IV. Será considerado reprovado o trabalho que obtiver média nos itens a serem avaliados igual ou inferior a 39,9 pontos e que não seja passível de correções no prazo estabelecido.



§ 1º - O processo de avaliação do trabalho de conclusão de curso levará em consideração três critérios principais, cada um com um peso específico para refletir sua importância na composição da nota final. A parte escrita, que avalia a qualidade do conteúdo, a estrutura e a coerência do documento, terá um valor de 30 pontos. A apresentação do trabalho, que envolve a clareza na exposição, a organização das ideias e a habilidade de comunicar o conteúdo para a banca, será avaliada com até 50 pontos, sendo que estas duas notas serão atribuídas por todos os membros da banca. Por fim, o professor orientador, que acompanhou e auxiliou o aluno ao longo do desenvolvimento do projeto, atribuirá uma nota de até 20 pontos, considerando o empenho, o progresso e o cumprimento dos objetivos planejados. A soma dessas avaliações fornecerá a nota final do trabalho de conclusão.

§ 2º - O peso de cada critério foi estabelecido pelo Núcleo Docente Estruturante, com anuência do Colegiado do Curso.

§ 3º - Na nova apresentação (Exame Final da disciplina) os critérios de aprovação são os mesmos, mas em caso de novamente se mantiver média obtida igual ou inferior a 59,9 o discente receberá estar reprovado na unidade curricular TCC.

- I. No caso de aceitação com ressalvas o aluno deverá corrigir o trabalho sendo que as alterações serão submetidas à aprovação do Orientador, sem que seja necessária nova defesa.
- II. Caso o aluno não cumpra as revisões recomendadas nas ressalvas e/ou o prazo estabelecido, será considerado reprovado devendo repetir a atividade de Trabalho de Conclusão de Curso, observando todas as normas deste regulamento.
- III. Caso o TCC seja reprovado, o acadêmico deverá refazê-lo e submetê-lo novamente à avaliação dentro do prazo de integralização do curso, mediante renovação semestral da matrícula.
- IV. Constatada a existência de plágio no TCC, deverá a banca examinadora informar a Coordenação de TCC para a tomada das providências cabíveis.

### **CAPÍTULO XIII**

#### **Da Defesa**

**Art. 22** – As defesas de TCC são realizadas em sessões públicas através de sua apresentação pelo autor e arguição pelos membros da banca examinadora.

§ 1º O discente terá de 20 a 30 minutos para apresentação do seu trabalho

§ 2º A arguição pelos membros da banca examinadora não terá tempos máximos previamente estabelecidos.



**§ 3º** Na unidade curricular de TCC, não serão oferecidos prazos extras para que os alunos realizem mudanças significativas na Monografia. Apenas serão permitidas pequenas alterações, como poucas correções ortográficas.

**Art. 23** – Ao final da unidade curricular de TCC, o aluno deve entregar a versão final de sua Monografia, em via eletrônica ao professor de TCC.

**Parágrafo único** – Somente após a entrega ao professor de TCC que se dará o processo de encerramento da unidade curricular de TCC habilitando o aluno a colar grau.

#### **CAPÍTULO XIV**

##### **Dos critérios de avaliação da Comissão de Avaliação**

**Art. 24** – A Comissão de Avaliação deve avaliar a qualidade do artigo científico ou do livro e capítulo de livro apresentado, além de atender aos seguintes critérios:

- I. O artigo publicado em revista indexada
- II. Livro ou capítulo de livro deverá ter ISBN

**Art. 25** A Comissão de avaliação decidirá se o aluno deve ser aprovado, ou reprovado, tendo por base os seguintes critérios (Anexo II):

- I. A aprovação será concedida ao artigo científico ou do livro e capítulo de livro que apresentar os critérios descritos acima, obtendo média nos itens a serem avaliados igual ou superior a 60 pontos
- II. Será considerado reprovado, artigo científico ou do livro e capítulo de livro que obtiver média nos itens a serem avaliados igual ou inferior a 40,0 a 59,9 pontos.

**§ 1º** O discente é o primeiro autor da publicação e o orientador ser co-autor;

**§ 2º** A comissão de avaliação terá o prazo de 5 dias úteis para a avaliação do TCC, e emissão de parecer.

**§ 3º** - O processo de avaliação do trabalho de conclusão de curso na forma de artigo científico ou do livro e capítulo de livro considerará dois critérios principais, ambos com o mesmo peso para a composição da nota final. O primeiro critério, avaliado pela comissão avaliadora, atribuirá até 50 pontos ao trabalho científico, levando em conta a qualidade da pesquisa, a relevância do conteúdo, a metodologia e a contribuição acadêmica. O segundo critério será a avaliação do professor orientador, que também poderá conceder até 50 pontos, considerando o comprometimento do aluno, o desenvolvimento do trabalho e o cumprimento dos objetivos da pesquisa. A soma das notas desses dois critérios resultará na nota final do trabalho de conclusão.



§ 4º - O peso de cada critério foi estabelecido pelo Núcleo Docente Estruturante, com anuência do Colegiado do Curso.

## **CAPÍTULO XV**

### **Disposições Finais e Transitórias**

**Art. 26** – O plano de ensino da unidade curricular TCC deve ser aprovado no Colegiado do Curso de Zootecnia, onde cabem recursos.

**Art. 27** – O Colegiado do Curso de Zootecnia tem autonomia para alterar as normas do Trabalho de Conclusão de Curso, respeitando a resolução vigente que estabelece as normas de TCC da UFVJM.

**Art. 28**– Casos omissos deverão ser resolvidos pelo colegiado do curso de Zootecnia.

**Art. 29** – Estas normas entram em vigor após a aprovação pelo Colegiado do Curso de Zootecnia e serão aplicadas aos alunos matriculados em TCC a partir do da data de aprovação.



### Anexo III

#### Normas das atividades complementares do curso de Zootecnia/ICA UFVJM

As atividades complementares contemplam uma carga horária total de 220 horas, sendo que 120 horas deverão ser obrigatoriamente de carga horária de extensão, a serem realizadas durante o curso de graduação em Zootecnia, sendo a carga horária creditada para integralização do curso. Estas atividades visam estimular a prática de estudos independentes, transversais, opcionais, possibilitando o enriquecimento curricular e a permanente e contextualizada atualização profissional, tendo como objetivo permitir ao discente da Zootecnia exercitar-se no mundo acadêmico, experimentando e vivenciando as oportunidades oferecidas pelas áreas de ensino, pesquisa e extensão. Assim, podem incluir projetos de pesquisa, monitoria, tutoria, iniciação científica, projetos de extensão, módulos temáticos, seminários, simpósios, congressos, conferências, além de unidades curriculares oferecidas por outras IES, desde que se integrem com o Projeto Pedagógico do Curso. Parte dessas atividades será oferecida objetivando a familiarização com as áreas e cursos que receberão egressos da Zootecnia.

O colegiado do curso de zootecnia, deliberou em sua 51ª reunião sendo a 35ª sessão ordinária a normatização complementar, respeitando a Resolução nº 33, de 14 DE DEZEMBRO DE 2021 do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão. Assim, segue o quadro que estabelece o limite máximo de horas que o discente deve cumprir em cada atividade descrita.

**Para a contabilização da carga horária de atividades complementares o discente deverá entregar a coordenação o documento de validação junto com a cópia de documento comprobatório. Lembrando que é necessário um documento de validação para cada atividade comprovada.**

#### Quadro 1. Identificação e equivalência em horas para validação das atividades complementares do curso de Zootecnia (ICA/UFVJM).

Grupo P - Referente as ACCs de Pesquisa			
Código	ACCs	Conversão	MHI
P1	Participação como bolsista de Pesquisa Científica realizada dentro da UFVJM, comprovado por declaração emitida pelo coordenador do projeto ou certificado.		40
P2	Participação como voluntário de Pesquisa Científica realizada dentro da UFVJM, comprovado por declaração emitida pelo coordenador do projeto ou certificado.		30
P3	Participação como bolsista ou voluntário em Pesquisa Científica realizada fora da Instituição, comprovado por declaração emitida pelo coordenador do projeto.		30
P4	Participação em eventos científicos, comprovado por certificado de participação		20
P5	Publicação de resumos em eventos científicos internacional, comprovado pelo resumo impresso COM CORPO EDITORIAL 70% INTRERNACIONAL	6 horas de ACCs por resumo	24





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI  
UNAÍ - MINAS GERAIS  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS



P6	Publicação de resumos em eventos científicos nacional, comprovado pelo resumo impresso	4 horas de ACCs por resumo	16
P7	Publicação de resumos em eventos científicos regional, comprovado pelo resumo impresso	2 horas de ACCs por resumo	8
P8	Publicação de trabalho completo em eventos científicos internacional, comprovado pelo trabalho completo impresso	8 horas de ACCs por trabalho	32
P9	Publicação de trabalho completo em eventos científicos nacional, comprovado pelo trabalho completo impresso	6 horas de ACCs por trabalho	24
P10	Publicação de trabalho completo em eventos científicos regional, comprovado pelo trabalho completo impresso	4 horas de ACCs por trabalho	16
P11	Publicação de artigos em periódicos, com Qualis A1 ou A2 comprovado pelo manuscrito impresso e comprovação do Qualis	40 horas de ACCs por artigo	80
P12	Publicação de artigos em periódicos, com Qualis B1 ou B2 comprovado pelo manuscrito impresso e comprovação do Qualis	30 horas de ACCs por artigo	60
P13	Publicação de artigos em periódicos, com Qualis B3, B4 ou B5, comprovado pelo manuscrito impresso e comprovação do Qualis ou magazine com corpo editorial	20 horas de ACCs por artigo	40
P14	Publicação de artigos em periódicos, com Qualis C comprovado pelo manuscrito impresso e comprovação do Qualis	10 horas de ACCs por artigo	20
P15	Publicação em revistas, jornais, magazines não indexados	5 horas de ACCs por publicação	10
P16	Apresentação de trabalhos em eventos científicos internacionais, comprovado pelo certificado de apresentação (valido somente para o apresentador)	5 horas de ACCs por apresentação	20
P17	Apresentação de trabalhos em eventos científicos nacionais, comprovado pelo certificado de apresentação (valido somente para o apresentador)	3 horas de ACCs por apresentação	12
P18	Apresentação de trabalhos em eventos científicos regionais, comprovado pelo certificado de apresentação ( <b>valido somente para o apresentador</b> )	1 horas de ACCs por apresentação	4
P19	Publicação de livro ou capítulos de Livros, comprovado por cópia do livro ou capítulo	35 horas de ACCs por capítulo	70
P20	Premiação por trabalho apresentado em evento científico internacional, comprovado pelo certificado de premiação	10 horas de ACCs por prêmio	40
P21	Premiação por trabalho apresentado em evento científico nacional, comprovado pelo certificado de premiação	5 horas de ACCs por prêmio	20
P22	Premiação por trabalho apresentado em evento científico regional, comprovado pelo certificado de premiação	3 horas de ACCs por prêmio	12
P23	Participação em comissão organizadora de evento científico	10 horas de ACCs por comissão	40

Grupo EC - Referente as ACCs de Extensão			
Código	ACCs	Conversão	MHI
EC1	Participação como bolsista em projetos de Extensão e/ou Cultura realizado dentro da UFVJM, comprovado por declaração emitida pelo coordenador do projeto ou certificado.		40
EC2	Participação como voluntário em projetos de Extensão e/ou Cultura		30





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI  
UNAI - MINAS GERAIS  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS



	realizado dentro da UFVJM, comprovado por declaração emitida pelo coordenador do projeto ou certificado.		
EC2	Participação como bolsista ou voluntário em projetos de Extensão e/ou Cultura realizado fora da Instituição, comprovado por declaração emitida pelo coordenador do projeto.		30
EC3	Representação discente efetivo junto a órgãos colegiados ou outros órgãos acadêmicos	20 horas de ACCs por ano	40
EC4	Publicação de cartilhas, documentos ou materiais voltados a atividades de extensão, comprovado por cópia impressa do material e declaração do coordenador do projeto.	7 horas de ACCs por trabalho	28
EC5	Participação em comissão organizadora de eventos.	10 horas de ACCs por comissão	40
EC6	Participação como membro efetivo em Conselhos Municipais, Estaduais e Federais, comprovado por certificado de participação.	5 horas de ACCs por ano	15
EC7	Participação como expositor em feiras, mostras e exposições na área de formação, comprovado por certificado de participação	10 horas de ACCs por feira	20
EC8	Participação como voluntário em ONGs, entidades civis de prestação de serviços comunitários.	5 horas de ACCs por ano	15
EC9	Prática em ambiente profissional, na área de formação, comprovado por certificado e/ou declaração do supervisor das práticas profissionais.	15 horas de ACCs por ano	30
EC10	Prática em ambiente profissional, fora da área de formação, comprovado por carteira de trabalho ou contrato	5 horas de ACCs por ano	15
EC11	Apresentação ou moderação de Palestra fora do âmbito institucional, destinada a comunidade externa, comprovado por certificado de palestrante	5 horas de ACCs por palestra	15
EC12	Participação na organização/gestão de empresa júnior e/ou PET, comprovado por certificado de atuação	10 horas de ACCs por semestre	30
EC13	Participação em cursos de Língua Estrangeira, comprovado por certificado de atuação Disciplina Eletiva	10 horas de ACCs por semestre	20
EC14	Realização de Exames de Língua Estrangeira, comprovado por certificado de realização	2 horas de ACCs por exame	4
EC15	Participação de em atividades desportivas e/ou culturais (grupos teatrais, folclóricos e religiosas comprovado por certificado de atuação)		15
<b>Grupo P - Referente às ACC de Ensino</b>			
<b>Código</b>	<b>ACC</b>	<b>Conversão</b>	<b>MHI</b>
EN1	Participação como bolsista de PROAE realizado dentro da UFVJM, comprovado por declaração emitida pelo coordenador do projeto ou certificado.		30
EN2	Participação em grupo de estudo em diversas áreas das ciências agrárias		30
EN3	Realização de estágio extracurricular orientado ou não por professor da UFVJM, comprovado por certificado emitido pela UFVJM ou empresa		60
EN4	Participação em situação especial em disciplinas oferecidas por outras instituições de ensinos, comprovado por certificado de atuação		20
EN5	Participação em situação especial em disciplinas oferecidas por		20



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI  
UNAI - MINAS GERAIS  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS



	outros curso de graduação dentro da UFVJM, desde que essa disciplina não faça parte da matriz curricular do curso de origem, comprovado por certificado de participação após ser aprovado na disciplina.		
EN6	Participação em curso ou evento de curta duração (até 8 horas) presencial, comprovado por certificado de participação		20
EN7	Participação em curso ou evento de curta duração (até 8 horas) a distância, comprovado por certificado de participação		20
EN8	Participação em curso ou evento de longa duração (acima de 8 horas) presencial, comprovado por certificado de participação		20
EN9	Participação em curso ou evento de longa duração (acima de 8 horas) a distância, comprovado por certificado de participação		20
EN10	Monitoria de disciplina de graduação, comprovado por certificado de participação		40
EN11	Participação em programas de intercâmbio nacional, comprovado por certificado de participação	25 horas de AC para cada semestre	25
EN12	Participação em programas de intercâmbio internacional, comprovado por certificado de participação	30 horas de AC para cada semestre	30
EN13	Participação em entidades de representação estudantil, comprovado por certificado de participação emitido por responsável.	20 horas de AC para cada ciclo	20

\*MHI - Máximo de horas integralizadas



## Anexo IV

### NORMAS GERAIS DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

*Aprovada 51ª sessão sendo a 35ª sessão ordinária do Colegiado do Curso de Zootecnia.*

#### CAPÍTULO I DOS OBJETIVOS

**Art. 1º** Entende-se por estágio supervisionado o desempenho de atividades relacionadas com complementação de ensino, nos quais foram aplicados os conhecimentos ministrados nas unidades curriculares que compõem a estrutura curricular do curso. O Estágio é condição precípua e obrigatória do curso de graduação em Zootecnia. Durante o período de estágio o acadêmico deverá desempenhar atividades compatíveis com sua formação acadêmica, tendo como base a Resolução do CFMV nº 619, de 14/12/94, que dispõe sobre a competência do Zootecnista.

**Art. 2º** O Estágio Supervisionado consiste em duas modalidades: estágio supervisionado curricular obrigatório e estágio supervisionado não obrigatório.

**§ 1º** O estágio denominado “estágio supervisionado curricular obrigatório” é um componente curricular e, portanto, tem caráter obrigatório para efeito de integralização do curso e respectiva diplomação.

**§ 2º** O estágio denominado “estágio supervisionado não obrigatório”, embora seja um componente curricular de formação profissional, não tem caráter obrigatório para efeito de integralização do curso e respectiva diplomação.

**Art. 3º** Estágio Supervisionado é uma atividade acadêmica de treinamento e qualificação profissional, que visa dar ao aluno experiência pré-profissional, colocando-o em contato com a realidade de sua área de atuação, no âmbito de uma empresa de produção agropecuária ou agroindustrial, de uma instituição de ensino, pesquisa ou extensão, dando-lhe oportunidade de vivenciar problemas e aplicar os conhecimentos adquiridos, ampliando sua formação profissional em uma ou mais áreas de trabalho.

**Art. 4º** O Estágio Supervisionado do Curso de Zootecnia deve ser cumprido obedecendo às normas estabelecidas neste Regulamento, em conformidade com o Regimento Geral da Universidade e outras disposições legais.

#### CAPÍTULO II PRÉ-REQUISITOS PARA O ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

**Art. 5º** Ficam sujeitos às mesmas normas previstas neste regulamento as atividades desenvolvidas na modalidade de estágio curricular supervisionado obrigatório e não obrigatório.



**Art. 6º** Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório do Curso de Zootecnia da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Campus Unaí é parte integrante da grade curricular do Curso de Graduação em Zootecnia e a carga horária para o seu desenvolvimento está regulamentada através do Projeto Pedagógico do Curso.

§ 1º A realização do estágio supervisionado por parte do aluno não acarreta vínculo de qualquer natureza, diverso do previsto neste Regulamento.

§ 2º O pré-requisito para se realizar o estágio curricular supervisionado obrigatório compreende aprovação em todas as unidades curriculares obrigatórias do currículo em vigência, do primeiro ao sétimo período; e somente poderá ser realizado durante o período letivo regular.

§ 3º A duração do Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório obedecerá à composição curricular do curso de graduação em Zootecnia devendo, portanto, ser realizado no décimo semestre.

**Art. 7º** Não há definição de período específico para realização do Estágio Supervisionado Não Obrigatório, e, portanto, este pode ser feito a qualquer tempo, desde que não ultrapasse o tempo máximo para conclusão do curso que é de 7 (sete) anos.

### CAPÍTULO III ORGANIZAÇÃO ADMINISTRATIVA E DIDÁTICA

**Art. 8º** Para a realização do estágio é exigido que a entidade concedente:

- possua infraestrutura e recursos humanos que garantam a supervisão e as condições necessárias para a realização do estágio
- aceite a supervisão e avaliação da UFVJM
- aceite as normas que regem o estágio curricular obrigatório da UFVJM.
- use os modelos de formulários propostos pela UFVJM para as assinaturas de convênios e termos de compromisso.

§ 1º É permitido o uso dos modelos propostos pela concedente para assinaturas de convênios e termos de compromisso desde que atenda aos requisitos da UFVJM.

**Art. 9º** O estágio pode ser realizado no Brasil e no exterior, em instituição pública ou privada ou em instituição da sociedade civil organizada, ou mesmo em Unidade ou Órgão da própria UFVJM, que desenvolva atividades propícias ao aprendizado do estagiário.

§ 1º Para a realização do estágio não obrigatório, o contato com instituições concedentes, bem como, a tramitação de toda a documentação necessária é de responsabilidade do discente interessado.



§ 2º O aluno, antes de iniciar o estágio, deve firmar Termo de Compromisso com o local de estágio, empresa ou instituição concedente do estágio, com a interveniência da Universidade, constituindo comprovante exigível pela autoridade competente da inexistência de vínculo empregatício ou estatutário nos termos da legislação vigente.

**Art. 10º** Para a realização e conclusão do estágio deverão ser apresentados ao Coordenador de Estágio os seguintes documentos:

- *Termo de Compromisso de Estágio.*
- *Plano de Atividades do Estagiário* a serem realizadas na Instituição Concedente, aprovado pelo professor-orientador.
- *Ficha de Avaliação do Estágio*, preenchida pelo supervisor de estágio da Instituição Concedente.
- *Relatório Final da Atividade de Estágio*, elaborado pelo estagiário ao término do estágio, para avaliação pelo professor-orientador.

§ 1º Os modelos dos Termos de Compromisso disponibilizados pela PROGRAD preveem as condições para a realização do estágio obrigatório ou não obrigatório em instituições externas ou mesmo em Unidade ou Órgão da própria UFVJM.

§ 2º Caso o Termo de Compromisso seja da Instituição Concedente, o mesmo deverá ser elaborado com todas as cláusulas que nortearão o contrato de estágio e em conformidade com as disposições da Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, ouvida a PGF-UFVJM.

**Art. 11º** O termo de compromisso será firmado entre o discente, a concedente e a universidade.

§ 1º O termo de compromisso deverá ser assinado por todos os responsáveis legais antes do início das atividades do estágio

§ 2º Caberá ao diretor do Instituto de Ciências Agrárias (ICA/UFVJM) assinar o termo de compromisso de estágio pela universidade.

**Art. 12º** Se por exigência da concedente, houver a necessidade de celebração de convênio, a minuta deverá ser encaminhada à Pró-reitoria de Graduação, impressa em duas vias, carimbadas e assinada pelo responsável da concedente do estágio.

**Parágrafo único.** Compete à Divisão de Assuntos Acadêmicos o encaminhamento de minuta-padrão da concedente à Procuradoria-Geral federal, para análise de parecer do procurador quanto à viabilidade da celebração do convênio, caso isso se faça necessário.

**Art. 13º** A jornada de atividade semanal de estágio deverá ser distribuída nos horários de funcionamento da Instituição Concedente, e no caso do estágio não obrigatório deverá ser compatível com o horário escolar, quando for realizada durante o período letivo, nos termos da legislação vigente.

**Art. 14º** Durante o período de estágio, o estudante fará jus ao seguro contra acidentes pessoais.



§ 1º Em se tratando de estágio não obrigatório o seguro deverá ser contratado pela Instituição Concedente.

**Art. 15º.** A data limite para as inscrições será até 15 dias após o início dos semestres que tenham unidades curriculares de estágio curricular supervisionado obrigatório. O discente terá que obter o mínimo 60% de rendimento para ser considerado aprovado no Estágio Curricular Supervisionado.

**Art. 16º.** É facultada à Instituição Concedente a concessão de bolsa ou outra forma de auxílio financeiro ao estagiário, sendo compulsória a sua concessão, bem como a do auxílio transporte, no caso de estágio não-obrigatório.

**Art. 17º.** É vedado ao discente iniciar o estágio antes da assinatura dos termos de compromisso pelos representantes legais. Estágios realizados sem o atendimento a esse item não serão avaliados.

**Art. 18º.** O estagiário poderá ser desligado do estágio:

- a qualquer tempo, no interesse da Instituição Concedente ou da UFVJM, com a devida justificativa;
- a qualquer tempo, a pedido do Estagiário, devidamente justificado.
- em decorrência do descumprimento do Termo de Compromisso de Estágio e do Plano de Atividades do Estagiário;
- pela interrupção do curso, por trancamento, desistência ou desligamento.
- pelo não comparecimento ao estágio, sem motivo justificado, por mais de cinco dias consecutivos ou não, durante todo o período de estágio.

**Art. 19º.** Em nenhuma hipótese poderá ser cobrada do estudante qualquer taxa adicional referente às providências administrativas para obtenção e realização de estágio.

**Art. 20º.** Em qualquer uma das modalidades, o estágio será realizado sob orientação de um professor, escolhido pelo discente entre os docentes do curso ou designado pelo Coordenador de Curso, e ser acompanhado de um Supervisor na Instituição Concedente.

**Art. 21º.** O discente deverá entregar declaração constando o aceite do professor-orientador ao Coordenador de Estágio.

**Art. 22º.** O professor-orientador deverá comunicar ao Coordenador de Estágio qualquer divergência existente durante o estágio entre as atividades desenvolvidas e o Plano de Estágio.

**Art. 23º.** O professor-orientador avaliará o Relatório final do estágio segundo os critérios determinados pelo Colegiado de Curso, que deverá ser entregue ao coordenador de estágio.

## CAPÍTULO IV CARGA HORÁRIA E CAMPOS DE ESTÁGIO





**Art. 24º.** O Estágio Curricular Obrigatório será ministrado no 10º período do Curso de Zootecnia, tendo caráter obrigatório e carga horária de 240 horas.

§ 1º Matricular-se, no período especificado, no referido Componente Curricular.

§ 2º A carga horária diária do estágio será de, até, 8 (oito) horas por dia (40 horas semanais) para os alunos que estiverem matriculados apenas em disciplinas do 10º (décimo) semestre e, de até, 6 (seis) horas por dia (30 horas semanais) no caso de estágio supervisionado não obrigatório e do estágio curricular supervisionado obrigatório quando o aluno estiver matriculado em disciplinas de outros semestre.

**Art. 25º.** São considerados campos de estágio supervisionado as unidades da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, outras instituições de ensino superior ou de pesquisa, empresas e entidades de direito privado, os órgãos da administração e a comunidade em geral, que desenvolvam atividades afins à Zootecnia, desde que apresentem condições para:

- Realização e execução das atividades de estágio de acordo com o plano de estágio;
- Aprofundar e difundir novos conhecimentos específicos da Zootecnia;
- Vivenciar efetivamente as situações de rotina de trabalho no campo profissional;
- Avaliação.

§ 1º Entende-se por atividades afins à Zootecnia toda e qualquer atividade relacionada com a produção animal, seja de animais domésticos (ruminantes e/ou não ruminantes), silvestres, exóticos, pets, organismos aquáticos e insetos úteis ao homem. Englobando atividades relacionadas à:

- Nutrição e alimentação animal;
- Formulação e fabricação de rações, dietas e outros produtos alimentares para animais;
- Etologia e bem estar animal;
- Pastagens e forragicultura;
- Manejo reprodutivo e biotécnicas aplicadas à reprodução;
- Melhoramento genético animal;
- Biologia molecular e bioinformática;
- Construções, instalações e ambiência para animais de produção, pets e silvestres
- Bioclimatologia;
- Controle higiênico, profilático e sanitário dos animais e alimentos destinados a alimentação animal;
- Tecnologias de produtos de origem animal;
- Avaliação e tipificação de carcaça;





- Controle de qualidade de alimentos e suplementos destinados a alimentação animal, bem como, de produtos de origem animal;
- Planejamento e gestão de propriedades rurais e projetos de crédito rural;
- Planejamento, gestão e manejo de criatórios de animais silvestres, tais como zoológicos;
- Integração lavoura-pecuária e integração lavoura-pecuária-floresta;
- Exterior e Julgamento animal para serviços de registro genealógico, e participação em feiras, leilões e exposições;
- Planejamento e administração de eventos agropecuários
- Agronegócio e sistemas agroindustriais;
- Agroecologia e desenvolvimento rural sustentável
- Zootecnia de Precisão

## **CAPÍTULO V**

### **ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS**

**Art. 26º.** A programação dos estágios curriculares obrigatórios deve ser elaborada até o início de cada período letivo pelo Coordenador de Estágio.

**Parágrafo único.** O Estágio não obrigatório poderá ser iniciado a qualquer momento desde que o termo de compromisso e o plano de atividades esteja assinado por ambas as partes.

**Art. 27º.** As atividades a serem desenvolvidas durante os estágios supervisionado devem ser determinadas, através de um plano de atividades do (a) estagiário (a) elaborado em conjunto pelo professor orientador, juntamente com o supervisor e o estagiário, considerando o perfil do profissional, os objetivos do curso e da atividade e as peculiaridades do campo de estágio.

§ 1º O plano de atividades do (a) estagiário (a) deverá ser preenchido em modelo fornecido pelo curso de Zootecnia disponível no site da UFVJM.

§ 2º O plano de atividades do (a) estagiário (a) deverá ser assinado e entregue junto com o Termo de Compromisso do Estágio.

## **CAPÍTULO VI**

### **COORDENAÇÃO, ORIENTAÇÃO E SUPERVISÃO DO ESTÁGIO**

**Art. 28º.** A Coordenação do Estágio Supervisionado será exercida por um Professor,

§ 1º À Coordenação de Estágio do Curso de Graduação em Zootecnia compete:

- Elaborar e divulgar o calendário de atividades do Estágio Supervisionado;



- Deliberar sobre problemas ocorridos durante o período de estágio e/ou encaminhá-los ao Colegiado de Curso de Graduação em Zootecnia;
- Estabelecer o Termo de Compromisso e aditivos necessários à realização de estágio entre a unidade concedente do estágio, a Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri e o aluno;
- Cancelar o estágio, de comum acordo com o supervisor e orientador, quando não cumpridas às exigências contidas neste Regulamento ou no Termo de Compromisso de Estágio, comunicando a decisão ao Colegiado do Curso de Graduação em Zootecnia;
- Receber as notas, análises críticas e sugestões emitidas pelos supervisores do estágio;
- Receber as análises críticas e sugestões dos estagiários;
- Homologar a avaliação final dos estágios e os demais documentos gerados pelo estágio;
- Divulgar o resultado final e o lançamento de notas no sistema da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri;
- Avaliar a análise crítica do estágio apresentada pelo acadêmico e também pelo supervisor de estágio;
- Cumprir e fazer cumprir, por parte dos Estagiários, Supervisores e Orientadores, os dispositivos que regulamentam esta matéria;

**Art. 29º.** A Supervisão de Estágio Supervisionado será exercida por um profissional que deverá ter no mínimo o ensino superior completo

§ 1º O Supervisor do estágio poderá ser também orientador, caso o estágio seja realizado em unidade da UFVJM.

§ 2º Ao Supervisor do Estágio da unidade concedente do estágio compete:

- Oferecer ao Estagiário as condições necessárias para o desenvolvimento de suas atividades;
- Informar à Coordenação de Estágio do Curso de Graduação em Zootecnia, com antecedência, quaisquer alterações na sua participação no programa de estágio;
- Encaminhar à Coordenação de Estágio do Curso de Graduação em Zootecnia os documentos gerados, relativos ao estágio e a avaliação do estagiário, nos prazos acordados entre as partes.

**Art. 30º.** A Orientação do Estágio Supervisionado será exercida por um Professor,

§ 1º Cada Professor poderá orientar no máximo 5 estagiários simultaneamente

§ 2º Ao Orientador do Estágio da unidade concedente do estágio compete:

- Propor, quando solicitado pela unidade concedente, de comum acordo com o Estagiário, o Plano de Atividades do estágio,



que deverá ser encaminhado à Coordenação do Estágio Supervisionado;

- Orientar o Estagiário para o cumprimento do Plano proposto;
- Zelar pela qualidade de todas as atividades do Estágio;
- Relatar a frequência e o desempenho do estagiário à Coordenação de Estágio do Curso de Graduação em Zootecnia;
- Comunicar à Coordenação de Estágio do Curso de Graduação em Zootecnia quaisquer irregularidades relativas ao estágio;
- Avaliar o desempenho do acadêmico durante todo o estágio e encaminhar os resultados à Coordenação de Estágio do Curso de Graduação em Zootecnia em formulário próprio;
- Solicitar à Coordenação de Estágio do Curso de Graduação em Zootecnia o Termo Aditivo ao Termo de Compromisso quando houver necessidade de prolongamento na duração do estágio;
- Avaliar o Relatório Final da Atividade de Estágio, elaborado pelo estagiário ao término do estágio e entregar o parecer ao coordenador de estágio.

**Art. 31º.** Na impossibilidade de continuidade da orientação por parte do Professor-orientador, devidamente justificada, caberá a comissão proceder a substituição do orientador.

## **CAPÍTULO VII**

### **DIREITOS E DEVERES DO ESTAGIÁRIO**

**Art. 32º.** Compete ao aluno estagiário:

- Escolher o local e entidade de sua preferência, cadastrada ou a cadastrar, no prazo estabelecido pela Coordenação de Estágio do Curso de Graduação em Zootecnia;
- Apresentar à Coordenação de Estágio do Curso de Graduação em Zootecnia documentação comprobatória do seguro de vida e/ou acidentes pessoais antes do início do estágio, quando for o caso;
- Cumprir as exigências da empresa ou entidade e as normas deste Regulamento;
- Desenvolver as atividades de estágio, conforme plano previamente estabelecido;
- Participar das reuniões, cursos, seminários, palestras, atividades de orientação e supervisão organizadas pela administração de estágio ou pela empresa ou entidade, quando convocado;
- Permanecer no local de estágio até o final do tempo regulamentado comparecendo e retirando-se sempre nos horários previstos;



- Respeitar os horários da empresa ou entidade, bem como desempenhar com interesse, solicitude e senso profissional as atividades de estágio programadas;
- Elaborar relatórios, sempre que solicitado pelo professor supervisor;
- Zelar pelo ambiente nos seus respectivos locais de estágio.

**Art. 33º.** São direitos do aluno estagiário:

- I - receber acompanhamento e orientação nas atividades desenvolvidas;
- II - ser avaliado de acordo com as atividades desenvolvidas e seu desempenho no estágio;
- III - propor o campo de estágio e as atividades que pretende desenvolver.

## **CAPÍTULO VIII CRITÉRIOS PARA ELABORAÇÃO DE RELATÓRIOS**

**Art. 34º** O aluno que estiver cumprindo o estágio curricular supervisionado obrigatório deverá descrever, através de relatório, as atividades desenvolvidas durante o estágio, emitindo opiniões próprias a respeito dos fatos observados e vivenciados, estabelecendo paralelos com o conteúdo assimilado nas disciplinas cursadas.

§ 1º O relatório deve ser estruturado como a seguir: Resumo, Introdução, Desenvolvimento, Conclusão, Bibliografia e Apêndices, quando necessário. Conforme modelo disponibilizado pelo colegiado do curso de Zootecnia.

§ 2º Até 20 dias antes do término do semestre, o estudante deverá encaminhar ao professor-orientador o relatório de estágio curricular.

§ 3º Até 05 dias antes do término do semestre, o orientador deverá encaminhar ao professor responsável a ficha de avaliação do relatório final de estágio curricular.

§ 4º O não cumprimento dos prazos estabelecidos acarretará o conceito “Não Satisfatório”.

## **CAPÍTULO IX CRITÉRIOS E METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

**Art. 35º** Ao final do estágio, o aluno receberá uma nota final, atribuída pelo Supervisor e pelo orientador do estágio curricular obrigatório, que levará em conta os seguintes aspectos:

- uma nota de 0 a 100 referente à avaliação do supervisor de estágio, valendo 60% da média final (ANEXO I);
- uma nota de 0 a 100 atribuída pelo orientador do estágio do relatório, valendo 40% da nota final (ANEXO II).



§ 1º No final do semestre, o aluno receberá um conceito final, atribuído em função da nota final:

- “Satisfatório” para o aluno que alcançar a média igual ou superior a 60,0 (sessenta);
- “Não Satisfatório” para o aluno que não alcançar a média 40,0 (sessenta);
- “Incompleto” para o aluno que não finalizar todas as atividades do estágio até o final do período letivo.

§ 2º O aluno que obtiver o conceito “Não Satisfatório” estará reprovado e deverá obrigatoriamente realizar novo período de estágio, matriculando-se no período letivo subsequente.

§ 3º O aluno que obtiver o conceito “Incompleto” poderá se matricular no período letivo subsequente para finalizar as atividades do estágio.

**Art. 36º** É considerado aprovado na atividade acadêmica de natureza obrigatória o aluno que:

- cumprir o estabelecido por este Regulamento;
- cumprir integralmente o programa de estágio previamente estabelecido;
- obter média final igual ou superior a 6,0 (seis).

**Art. 37º** A carga horária total do estágio curricular supervisionado obrigatório é de 240 horas.

## CAPÍTULO X DISPOSIÇÕES GERAIS

**Art. 38º** Durante o período de estágio curricular obrigatório, o estagiário, fica coberto, obrigatoriamente, por apólice de seguro, contra risco de acidentes pessoais, pela Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri.

**Art. 39º** Os casos omissos do presente serão resolvidos pelo Colegiado do Curso de Zootecnia, ouvido o Coordenador de Estágio, o Orientador e o Supervisor do Estágio obrigatório.

**Art. 40º** Conforme determina a Lei nº 11.788/2008, no seu artigo 3º, inciso II, a realização dos Estágios Supervisionados está condicionada à assinatura de um Termo de Compromisso, firmado entre o aluno, a instituição concedente de Estágio e a Instituição de estágio. disponível no site da UFVJM (<http://www.ufvjm.edu.br/prograd/convenios.html>).

**Art. 41º** Observadas as diretrizes curriculares e as disposições normativas estabelecidas pelo presente Regulamento, bem como as demais pertinentes contidas na legislação educacional, no Regimento e no Regulamento da Instituição, compete ao Colegiado, baixar instruções complementares, de caráter normativo e procedimental, visando a plena e efetiva consecução dos objetivos do Estágio Supervisionado do Curso de Graduação em Zootecnia.



## Anexo V

### Quadro Descrição da Natureza de Extensão para o curso de Zootecnia.

DESCRIÇÃO DA NATUREZA DE EXTENSÃO	
<b>ASPECTO 1</b>	<b>MODALIDADE DA AÇÃO</b>
SUPORTE LEGAL / ORIENTAÇÕES	Cf. Art. 3º da Res. CONSEPE nº 2/2021
DESCRIÇÃO / OPÇÃO SELECIONADA	<input checked="" type="checkbox"/> Programa <input checked="" type="checkbox"/> Projeto <input checked="" type="checkbox"/> Curso / Oficina <input checked="" type="checkbox"/> Evento <input checked="" type="checkbox"/> Prestação de Serviço
<b>ASPECTO 2</b>	<b>VÍNCULO DA AÇÃO</b>
SUPORTE LEGAL / ORIENTAÇÕES	Cf. Art. 3º da Res. CONSEPE nº 2/2021
DESCRIÇÃO / OPÇÃO SELECIONADA	<input checked="" type="checkbox"/> Institucional/UFVJM; <input checked="" type="checkbox"/> Governamental; <input checked="" type="checkbox"/> Não-Governamental
<b>ASPECTO 3</b>	<b>TIPO DE OPERACIONALIZAÇÃO</b>
SUPORTE LEGAL / ORIENTAÇÕES	Cf. Art. 6º da Res. CONSEPE nº 2/2021
DESCRIÇÃO / OPÇÃO SELECIONADA	<input checked="" type="checkbox"/> Unidade Curricular; <input checked="" type="checkbox"/> Atividade Complementar; <input type="checkbox"/> Prática como componente curricular; <input type="checkbox"/> Estágio
<b>ASPECTO 4</b>	<b>CÓDIGO(S) E NOME(S) DA(S) UCS DO PPC VINCULADAS À AÇÃO DE EXTENSÃO</b>
SUPORTE LEGAL / ORIENTAÇÕES	Cf. Art. 6º, § 3º da Res. CONSEPE nº 2/2021
DESCRIÇÃO / OPÇÃO SELECIONADA	ZOOTXXX - Prática Extensionista I (90 horas) ZOOTXXX - Prática Extensionista II (90 horas) ZOOTXXX - Prática Extensionista III (90 horas) ZOOTXXX - Atividades Complementares Extensionistas (120 horas)
<b>ASPECTO 5</b>	<b>COMPONENTES CURRICULARES DAS UCS COM BASE NA DCN DO CURSO VINCULADAS À AÇÃO DE EXTENSÃO.</b>
SUPORTE LEGAL / ORIENTAÇÕES	Art. 14 Os Projetos Políticos Pedagógicos (PPPs) dos cursos de graduação devem ressaltar o valor das atividades de extensão, caracterizando-as adequadamente quanto à participação dos estudantes, permitindo-lhes, dessa forma, a obtenção de créditos curriculares ou carga horária equivalente após a devida avaliação. (Cf. Art.14 - Resolução n. 7, CNE - 18, dez., 2018).





DESCRIÇÃO / OPÇÃO SELECIONADA	<p>No que se refere aos aspectos legais, o Plano Nacional de Ensino 2014-2024 e Parecer do Conselho Nacional de Ensino 608/2018 determinam que serão destinados 10% da carga horária total dos cursos de graduação à extensão, que no caso do curso de Zootecnia da UFVJM, Campus Unai equivalerá a 390 horas. Esta carga horária será distribuída entre: 270 horas em Unidade Curricular de Extensão e 120 horas de Atividades Complementares Extensionistas (ACE).</p> <p>Para contabilizar as <b>270 horas em Unidade Curricular</b> os discentes deverão se matricular e cursar as seguintes unidades curriculares:</p> <ol style="list-style-type: none"><li><b>I.</b> Prática Extensionista I (90 horas)</li><li><b>II.</b> Prática Extensionista II (90 horas)</li><li><b>III.</b> Prática Extensionista III (90 horas)</li></ol> <p>Cada unidade curricular terá as atividades extensionistas de natureza diversificada e interdisciplinar, tendo como as áreas temáticas abordadas deverão ser relacionadas aos campos do saber da zootecnia: VII - Genética, Melhoramento e Reprodução Animal; VIII - Nutrição e Alimentação; e IX - Produção Animal e Industrialização. Assim, semestralmente os docentes responsáveis por cada unidade curricular deverão registrar os projetos vinculados a unidade curricular no SIEXC. Poderão ser realizadas atividades nas modalidades de programas, projetos, cursos e oficinas, eventos e prestação de serviços, devidamente registrados no SIEXC pelos docentes responsáveis pela unidade curricular.</p> <p>Para contabilizar as 120 horas de <b>Atividades Complementares Extensionistas (ACE)</b> o discente deverá participar de atividades de extensão de natureza diversificada e interdisciplinar, tendo como linha de extensão o desenvolvimento regional, desenvolvimento rural, questões ambientais, desenvolvimento tecnológico ou educação profissional. Cabendo ao curso ofertar atividades extensionistas para que todos os discentes contabilizem a o total de 120 horas de ACE. As áreas temáticas abordadas, preferencialmente, deverão ser relacionadas aos campos do saber da zootecnia: I - Morfologia e Fisiologia Animal; II - Higiene e Profilaxia Animal; III - Ciências Exatas e Aplicadas, IV - Ciências Ambientais; V - Ciências Agronômicas; VI - Ciências Econômicas e Sociais. Temas transversais de relações étnico raciais, questões de gênero e acessibilidade, também poderão compor essa ACE.</p> <p>Unidade Curricular: <b>Prática Extensionista I</b> Período: 7º Carga Horária: 90h Ementa: Desenvolvimento, num grupo supervisionado, de um projeto de extensão interdisciplinar utilizando temas relacionado às disciplinas: Avicultura; Bioclimatologia E Bem Estar Animal; Equideocultura; Melhoramento Genético Animal II; Nutrição de Não Ruminantes; Piscicultura; Suinocultura.</p> <p>Unidade Curricular: <b>Prática Extensionista II</b> Período: 8º Carga Horária: 90h Ementa: Desenvolvimento, num grupo supervisionado, de um projeto de extensão interdisciplinar utilizando temas relacionado às disciplinas: Bioclimatologia E Bem Estar Animal; Bovinocultura de Leite; Forragicultura I; Forragicultura II; Melhoramento Genético Animal II; Nutrição de Ruminantes; Nutrição Animal Básica</p> <p>Unidade Curricular: <b>Prática Extensionista III</b> Período: 9º</p>
----------------------------------	---





**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI**  
**UNAI - MINAS GERAIS**  
**INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS**



	<p>Carga Horária: 90h</p> <p>Ementa: Desenvolvimento, num grupo supervisionado, de um projeto de extensão interdisciplinar utilizando temas relacionado às disciplinas: Apicultura e Meliponicultura; Avaliação de Carcaça; Bioclimatologia e Bem Estar Animal; Bovinocultura de Corte; Melhoramento Genético Animal II; Ovinocaprinocultura; Planejamento e Gestão de Propriedades Rurais</p>
<b>ASPECTO 6</b>	<b>OBJETIVOS</b>
SUPORTE LEGAL / ORIENTAÇÕES	<p>Cf. Art. 4º da Res. CONSEPE nº 2/2021, que prevê a integralização do percentual mínimo de 10% (dez por cento) da carga horária dos cursos por meio de atividades de extensão.</p> <p>Cf. Anexo da Resolução nº 06, CONSEPE, de 17 de abril de 2009, que institui a política de extensão da UFVJM.</p> <p>Cf. Anexo da Resolução nº 01, CONSEPE, de 21 de setembro de 2007, alterado pela resolução nº 24, CONSEPE, de 17 de outubro de 2008 (regulamento das ações de extensão universitária da UFVJM).</p>
DESCRIÇÃO / OPÇÃO SELECIONADA	<p>A curricularização da extensão tem como objetivo colocar o discente como protagonista no processo formativo incentivando a refletir soluções por meio dos conhecimentos curriculares obtidos no seu curso nos diversos níveis da educação profissional, científica e tecnológica e integrar-se com a pesquisa, qualificar a formação do discente e contribuir com a transformação social. Nesse sentido, as atividades extensionistas irão englobar todas as atividades que contemplem processo educativo, cultural e/ou científico, que articula o Ensino e a Pesquisa de forma indissociável e viabiliza a relação transformadora entre universidade e sociedade, com objetivos de: levar à comunidade social conhecimento que a Universidade possa oferecer; estimular a criatividade através da divulgação de conhecimentos culturais, científicos e técnicos realizados pela pesquisa; contribuir para o desenvolvimento socioeconômico da região e do País, através da prestação de serviços e da cooperação com instituições socioeconômicas, estimular a cultura e a busca pelo conhecimento, além de contribuir para a preservação e expansão do patrimônio histórico, cultural e artístico do município em que está inserida.</p>
<b>ASPECTO 7</b>	<b>METODOLOGIA</b>
SUPORTE LEGAL / ORIENTAÇÕES	Cf. Art. 6º da Res. CONSEPE nº 2/2021



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI**  
**UNAI - MINAS GERAIS**  
**INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS**



DESCRIÇÃO / OPÇÃO SELECIONADA	<p>No desenvolvimento das atividades de extensão serão priorizadas metodologias que possibilitem a Interação dialógica com a comunidade externa, a Interdisciplinaridade e interprofissionalidade, o Impacto na formação do estudante e o Impacto e transformação social. Os instrumentos utilizados como avaliação serão embasados nos Indicadores Brasileiros de Extensão Universitária. Dentre eles, Público alcançado por programas e projetos; público alcançado por cursos e eventos; Ações de extensão dirigidas às escolas públicas; Inclusão de população vulnerável nas ações extensionistas; Participação de docentes na extensão.</p> <p>Para contabilizar a carga horária de Atividades Complementares Extensionistas (ACE) o discente deverá participar de atividades de extensão de natureza diversificada e interdisciplinar, tendo como linha de extensão o desenvolvimento regional, desenvolvimento rural, questões ambientais, desenvolvimento tecnológico ou educação profissional. Cabendo ao curso ofertar atividades extensionistas para que todos os discentes contabilizem a o total de 120 horas de ACE. Incluem-se nestas atividades os projetos de extensão, grupos de estudos, cursos de atualização, organização de eventos, assessoramento técnico e empresa júnior, além de todas aquelas atividades coerentemente articuladas ao ensino e à busca pelo saber e integradas às políticas institucionais da Universidade, direcionadas às questões relevantes da sociedade. Assim, poderão ser realizadas atividades nas modalidades de programas, projetos, cursos e oficinas, eventos e prestação de serviços, devidamente registrados no SIEXC pelo responsável pela atividade.</p> <p>Para contabilizar a carga horária em Unidades Curriculares os discentes deverão se matricular e cursar as seguintes unidades curriculares: ZOOTXXX - Prática Extensionista I (90 horas); ZOOTXXX Prática Extensionista II (90 horas); ZOOTXXX Prática Extensionista III (90 horas). Cada unidade curricular terá as atividades extensionistas de natureza diversificada e interdisciplinar, tendo como as áreas temáticas abordadas deverão ser relacionadas aos campos do saber da zootecnia. As atividades serão coordenadas pelos docentes responsáveis pelas unidades curriculares e serão especificadas no plano de ensino das mesmas, adequando-se à realidade daquele semestre. Incluem-se nestas atividades os projetos de extensão, grupos de estudos, cursos de atualização, organização de eventos, assessoramento técnico e empresa júnior, além de todas aquelas atividades coerentemente articuladas ao ensino e à busca pelo saber e integradas às políticas institucionais da Universidade, direcionadas às questões relevantes da sociedade. Assim, poderão ser realizadas atividades nas modalidades de programas, projetos, cursos e oficinas, eventos e prestação de serviços, devidamente registrados no SIEXC pelos responsáveis pela unidade curricular.</p>
<b>ASPECTO 8</b>	<b>INTERAÇÃO DIALÓGICA DA COMUNIDADE ACADÊMICA COM A SOCIEDADE</b>
SUPORTE LEGAL / ORIENTAÇÕES	Cf. I, Art. 5o. Resolução n. 7, CNE - 18, dez., 2018).
DESCRIÇÃO /OPÇÃO SELECIONADA	<p>A curricularização da extensão promoverá alterações significativas na forma de produção do conhecimento científico visto que gerará um ambiente favorável a interação dialógica da comunidade acadêmica com a sociedade; promoção da reflexão ética quanto à dimensão social do ensino e da pesquisa; integração da matriz curricular à organização da pesquisa; articulação permanente da extensão com o ensino e a pesquisa; valorização do processo interdisciplinar, político educacional, cultural, científico e tecnológico. Dessa articulação permanente entre ensino, extensão e pesquisa será desencadeado um processo de produção de conhecimentos voltados para o desenvolvimento social, equitativo e sustentável.</p>



ASPECTO 9	INTERDISCIPLINARIDADE E INTERPROFISSIONALIDADE
SUPORTE LEGAL / ORIENTAÇÕES	Cf. I, Art. 5o. Resolução n. 7, CNE - 18, dez., 2018).
DESCRIÇÃO / OPÇÃO SELECIONADA	Compreende-se que a extensão deve ser trabalhada como um processo interdisciplinar educativo, cultural, científico e político, sob o princípio constitucional da indissociabilidade entre ensino e pesquisa, que promova a interação transformadora entre a Universidade e outros setores da sociedade., no caso da Zootecnia, particularmente as comunidades rurais e os sistemas de produção animal. Nesse sentido, as atividades extensionistas irão englobar todas as atividades que contemplem processo educativo, cultural e/ou científico, que articula o Ensino e a Pesquisa de forma indissociável e viabiliza a relação transformadora entre universidade e sociedade, com objetivos de: levar à comunidade social conhecimento que a Universidade possa oferecer; estimular a criatividade através da divulgação de conhecimentos culturais, científicos e técnicos realizados pela pesquisa; contribuir para o desenvolvimento socioeconômico da região e do País, através da prestação de serviços e da cooperação com instituições socioeconômicas, estimular a cultura e a busca pelo conhecimento, além de contribuir para a preservação e expansão do patrimônio histórico, cultural e artístico do município em que está inserida.
ASPECTO 10	INDISSOCIABILIDADE ENSINO – PESQUISA – EXTENSÃO
SUPORTE LEGAL / ORIENTAÇÕES	Cf. IV, Art. 5o. Resolução n. 7, CNE - 18, dez., 2018).
DESCRIÇÃO / OPÇÃO SELECIONADA	Entende-se que a extensão deve atuar como um processo interdisciplinar de educação, cultura, ciência e política, sob o princípio constitucional de que ensino e pesquisa são indissociáveis, para promover interações transformadoras entre a Universidade e o restante da sociedade. As atividades de extensão abrangerão todas as atividades, incluindo processos educacionais, culturais e/ou científicos, esclarecer o ensino e a pesquisa de forma indissociável e promover uma transformação na relação entre a Universidade e a sociedade, com o objetivo de: levar o conhecimento da Universidade na comunidade social. Pode proporcionar; estimular a criatividade através da divulgação do conhecimento cultural, científico e tecnológico adquirido através da investigação; contribuir para o desenvolvimento socioeconômico da região e do país através da prestação de serviços e cooperação com instituições socioeconômicas, promover a exploração da cultura e do conhecimento, além de ajudar a preservar e ampliar o patrimônio histórico, cultural e artístico da cidade.
ASPECTO 11	IMPACTO NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE: CARACTERIZAÇÃO DA PARTICIPAÇÃO DOS GRADUANDOS NA AÇÃO PARA SUA FORMAÇÃO ACADÊMICA
SUPORTE LEGAL / ORIENTAÇÕES	Descrever a contribuição da ação de extensão para o impacto na formação do discente, conforme estabelece a legislação vigente: “Art. 6º Estruturam a concepção e a prática das Diretrizes da Extensão na Educação Superior: I - a contribuição na formação integral do estudante, estimulando sua formação como cidadão crítico e responsável; II - o estabelecimento de diálogo construtivo e transformador com os demais setores da sociedade brasileira e internacional, respeitando e promovendo a interculturalidade;



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI**  
**UNAÍ - MINAS GERAIS**  
**INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS**



	<p>III - a promoção de iniciativas que expressem o compromisso social das instituições de ensino superior com todas as áreas, em especial, as de comunicação, cultura, direitos humanos e justiça, educação, meio ambiente, saúde, tecnologia e produção, e trabalho, em consonância com as políticas ligadas às diretrizes para a educação ambiental, educação étnico-racial, direitos humanos e educação indígena;</p> <p>IV - a promoção da reflexão ética quanto à dimensão social do ensino e da pesquisa;</p> <p>V - o incentivo à atuação da comunidade acadêmica e técnica na contribuição ao enfrentamento das questões da sociedade brasileira, inclusive por meio do desenvolvimento econômico, social e cultural; VI - o apoio em princípios éticos que expressem o compromisso social de cada estabelecimento superior de educação;</p> <p>VII - a atuação na produção e na construção de conhecimentos, atualizados e coerentes, voltados para o desenvolvimento social, equitativo, sustentável, com a realidade brasileira”. (Cf. I-VII, Art. 6o. Resolução n. 7, CNE - 18, dez., 2018).</p>
DESCRIÇÃO / OPÇÃO SELECIONADA	<p>Com base nos princípios da extensão, entende-se que, no curso de Zootecnia da UFVJM, Campus Unaí as atividades referentes à mesma deverão permitir aos discentes o desenvolvimento das seguintes competências:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Articular o conhecimento técnico, científico e cultural produzido na Universidade com o conhecimento construído pelas comunidades e os diversos atores sociais envolvidos, com vistas a instrumentalizar os participantes para atuarem nos processos de transformação social;</li> <li>• Avaliar situações-problema buscando soluções criativas conforme as demandas da realidade em que está atuando;</li> <li>• Descobrir novos objetos de investigação em contextos diversos, diferentes do meio acadêmico, e a experimentação de alternativas metodológicas de trabalho comunitário e de ensino-aprendizagem;</li> <li>• Aplicar conhecimentos, saberes e práticas no campo das Ciências e da Tecnologia.</li> </ul>
<b>ASPECTO 12</b>	<b>IMPACTO E TRANSFORMAÇÃO SOCIAL</b>
SUPORTE LEGAL / ORIENTAÇÕES	<p>Informar sobre a proposta da ação de extensão e produção de mudanças na própria instituição superior e nos demais setores da sociedade, a partir da construção e aplicação de conhecimentos, bem como por outras atividades acadêmicas e sociais; (Cf. III, Art. 5o. Resolução n. 7, CNE - 18, dez., 2018).</p>
DESCRIÇÃO / OPÇÃO SELECIONADA	<p>Os resultados esperados são de que as ações contribuam para promover impacto e transformação social, numa forma mais prática e participativa, com a perspectiva de promover a circularidade dos conhecimentos materializados na extensão, com interfaces com o ensino e a pesquisa, que expressem o diálogo contemporâneo do conhecimento acadêmico com os conhecimentos e necessidades do município de Unaí e regiões vizinhas em seus bairros, distritos e coletivos populacionais tanto no espaço urbano quanto no campo. As atividades de extensão se configuram como aportes decisivos na formação dos discentes em zootecnia, seja pela ampliação do universo de referência, seja pelo contato direto com a comunidade e suas necessidades, possibilitando que os estudantes sejam inseridos na sociedade, no mercado de trabalho e que contribuindo com a transformação social no curto, médio e longo prazo. Contribuindo com informações significativas para a sociedade, de tal forma que promova o desenvolvimento regional, desenvolvimento rural, desenvolvimento tecnológico, e educação profissional. Disseminando e reproduzindo conhecimentos de natureza diversificada e interdisciplinar e que sejam relacionados aos campos do saber da zootecnia: Genética, Melhoramento e Reprodução Animal; Nutrição e Alimentação;</p>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI  
UNAI - MINAS GERAIS  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS



	Produção Animal e Industrialização, Morfologia e Fisiologia Animal; Higiene e Profilaxia Animal; Ciências Exatas e Aplicadas, Ciências Ambientais; Ciências Agrônomicas; Ciências Econômicas e Sociais.
<b>ASPECTO 13</b>	<b>DESCRIÇÃO DO PÚBLICO-ALVO</b>
SUPORTE LEGAL / ORIENTAÇÕES	Cf. I, Art. 7º. Resolução n. 7, CNE - 18, dez., 2018).
DESCRIÇÃO / OPÇÃO SELECIONADA	O público-alvo envolve acadêmicos, população urbana, produtores rurais, técnicos do setor agropecuário e alunos e professores de cursos do ensino fundamental, médio e superior de Unai e do Noroeste de Minas.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI  
UNAI - MINAS GERAIS  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS



## Anexo VI - Referendo do NDE para referências bibliográficas



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI

### PARECER DE ADEQUAÇÃO DE BIBLIOGRAFIAS BÁSICAS E COMPLEMENTARES

O Núcleo docente estruturante (NDE) do Curso de Zootecnia, Campus Unai, após análise das informações das bibliografias básicas e complementares que compõem as unidades curriculares constantes na estrutura Curricular do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) reformulado (PPC2022), em reunião ordinária realizada no dia 07 de novembro referendou tais informações comprovando a compatibilidade, em cada bibliografia básica e complementar das unidades curriculares, entre o número de vagas autorizadas e a quantidade de exemplares por título, ou assinatura de acesso, disponível no acervo.

Por ser verdade, firmamos o presente Parecer

Unai-  
MG,  
07 de  
novembro  
de 2022.

Membros do NDE  
Curso de Zootecnia  
UFVJM – Campus Unai



Documento assinado eletronicamente por **Thiago Vasconcelos Melo**, Membro, em 09/11/2022, às 11:02, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Guilherme De Souza Moura**, Membro, em 09/11/2022, às 11:06, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Ludmila Couto Gomes Passetti**, Presidente de Nucleo Docente, em 09/11/2022, às 14:48, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Diego Azevedo Mota**, Membro, em 17/11/2022, às 10:04, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Felipe Nogueira Domingues**, Membro, em 17/11/2022, às 10:24, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.ufvjm.edu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ufvjm.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0900911** e o código CRC **8FC47B26**.