



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

CAMPUS ITAPINA

Rodovia BR259 – Km70 – 29717-000 – Colatina – ES

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO *LATO SENSU* DE
ESPECIALIZAÇÃO EM NUTRIÇÃO ANIMAL**

Colatina – ES – 2024

Reitor

Jadir José Pela

Pró-reitor de Pesquisa e Pós-graduação

André Romero da Silva

Diretor de Pós-graduação

Danielle Piontkovsky

Diretor-Geral do Campus Itapina

Fabio Lyrio Santos

Diretoria de Pesquisa e Pós-graduação do Campus Itapina

Larissa Haddad Souza Vieira

Comissão de Elaboração do PPC

Henrique Ferreira de Assis

Larissa Haddad Souza Vieira

Raphael Magalhães Gomes Moreira

Luciene Lignani Bitencourt

Marleide Pimentel Miranda Gava

Coordenação do Curso

Henrique Ferreira de Assis

Assessoramento Pedagógico

Marleide Pimentel Miranda Gava

Sumário

1. Identificação do Curso	4
2. Caracterização da Proposta	7
2.1 Apresentação e contextualização institucional	7
2.2. Justificativa	9
2.3. Objetivo Geral:	10
2.4. Objetivos Específicos:	10
2.5. Público-alvo:	11
2.6. Perfil do Egresso	11
2.7. Infraestrutura	12
2.7.1 Instalações gerais e equipamentos	12
2.7.2 Polos de apoio presencial	13
2.7.3 Biblioteca	14
2.8. Fontes de Recursos Orçamentários e Outras Receitas	15
2.9. Plano de Aplicação Financeira de Cursos em Convênio.	15
2.10 Ações Afirmativas	22
3. Corpo Docente e Técnico do Curso	23
3.1. Corpo Docente do Curso:	23
3.2. Corpo Técnico do Curso:	27
4. Matriz Curricular	28
4.1. Componentes Curriculares ou Disciplinas:	28
4.2. Ementário	29
4.3 Critérios para Avaliação da Aprendizagem e Certificação	52
5. Estágio	55
6. Referências	56
7. Apêndices	57
8. Anexos	58

1. Identificação do Curso

Nome do Curso	Especialização em Nutrição Animal				
Código/Área de Conhecimento	5.04.03.00-1 - Nutrição e Alimentação Animal				
UA ¹ Responsável	Campus Itapina				
Carga Horária Total ²	360	Duração ³ (meses)	18	Nº de vagas	200
Modalidade	<input type="checkbox"/> Presencial - <input type="checkbox"/> Semipresencial - <input checked="" type="checkbox"/> A Distância				
polos	O curso será oferecido em 05 polos: Alegre, Baixo Guandu, Montanha, Vargem Alta e Venda Nova do Imigrante.				
Outras Instituições participantes	UnAC - Universidade Aberta Capixaba				
Assessoramento Pedagógico	Observar Artigo 39 ROD Pós-graduação				
Período previsto para realização do curso ⁴					
<input type="checkbox"/> Oferta Regular – Início em: Periodicidade (meses): <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 12 <input type="checkbox"/> Outro. Qual? (informe qual periodicidade)					

¹UA – Unidade Administrativa: Campus, Centro de Referência; polo de Inovação; Reitoria.

²Observar artigo 7º inciso I da Resolução CNE Nº 1/2018; artigo 54 ROD da Pós-graduação

³Observar artigo 54 §2º e §3º do ROD da Pós-graduação do Ifes

⁴Para entender sobre oferta única e regular, consultar ROD da Pós-graduação, artigo 42.

(X) Oferta única – Início em: Agosto/2024		Término em: Dezembro /2025	
Funcionamento			
Dias	Segunda a sexta-feira	Horário	14h às 22h
Coordenador			
Nome	Henrique Ferreira de Assis		
E-mail	henrique.assis@ifes.edu.br	Telefone	27 99935-7729
Carga horária Ifes	40h	Carga horária dedicação ao curso	20h
Área de formação	Ciências Agrícolas / Zootecnia		
Link do Currículo Lattes	https://lattes.cnpq.br/8038335882999272		
<u>Resumo do Currículo Lattes</u>			
<p>Técnico Agrícola (EAF-COL); Licenciado em Ciências Agrícolas (IFES - Campus Itapina); Licenciado em Pedagogia (Intervale); Especialização Lato Sensu em Administração e Orientação Escolar (FAVENI); Especialização Lato Sensu em Gestão de Agronegócio (Intervale); Mestre em Zootecnia: Nutrição e Produção de Monogástricos (UFV). Doutorando em Produção Vegetal (UENF): Tecnologia de Alimentos e Constituintes Químicos Vegetais. Desde 2010 servidor e responsável pelo Setor de Suinocultura do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo; Líder do grupo de pesquisa em Nutrição e Produção de Não Ruminantes desde 2021; Desde 2023 está responsável pela coordenação de Zootecnia do Ifes Campus Itapina.</p>			
Secretaria do Curso			
Servidor responsável pela Secretaria		Bolsista custeado pelo projeto.	
Br. 259, Km70 CP256 – Ifes Campus Itapina, Colatina - ES, 29717-000			

(27) 3723-1225 pgna.ita@ifes.edu.br

A Secretaria do Curso funciona de segunda-feira a sexta-feira, no horário de 14 horas às 18 horas.

2. Caracterização da Proposta

2.1 Apresentação e contextualização institucional

Esta é a proposta educacional para o Curso de Pós-graduação Lato Sensu em Nutrição Animal, promovido pelo Ifes Campus Itapina. O curso será disponibilizado na modalidade de ensino à distância, com suporte presencial em polos colaborativos, por meio de uma parceria estabelecida com o Governo do Estado do Espírito Santo, no contexto da Universidade Aberta Capixaba – UnAC.

Nutrição animal refere-se ao estudo e à prática relacionados à alimentação e nutrição de animais, abrangendo diferentes espécies, como bovinos, suínos, aves, ovinos, caprinos, peixes, entre outros. O objetivo principal da nutrição animal é garantir que os animais recebam uma dieta equilibrada e adequada para atender às suas necessidades nutricionais específicas, promovendo o crescimento, a reprodução, a saúde e o desempenho produtivo (PESSOA, 2014).

Isso envolve a formulação de dietas que contêm os nutrientes essenciais, como proteínas, carboidratos, lipídios, vitaminas e minerais, em quantidades adequadas e proporções corretas. A nutrição animal leva em consideração fatores como idade, fase fisiológica, raça, peso corporal, condições de produção e metas específicas, como ganho de peso, produção de leite, reprodução eficiente, entre outros. Além disso, a nutrição animal também abrange a pesquisa e o desenvolvimento de novos ingredientes, tecnologias e práticas que possam melhorar a eficiência alimentar, reduzir os impactos ambientais e promover o bem-estar dos animais. (ROSTAGNO et al, 2017).

A nutrição animal tem grande importância econômica em diversas áreas, dentre elas a produção animal, agroindústria e na economia em geral, uma vez que a nutrição tem impacto direto na eficiência produtiva, nos custos de produção, na saúde e bem-estar animal, na reprodução e na fertilidade, na sustentabilidade ambiental, no setor agroindustrial, no comércio nacional e internacional, entre outros.

A produção das rações demanda atenção desde a colheita das matérias-primas até sua fabricação, passando pela triagem, prensa, secagem, moagem, dentre outros processos de preparo e conservação.

Sendo assim, as fábricas de ração necessitam de profissionais que estejam atualizados tecnologicamente, melhorando assim a eficiência operacional, a qualidade do produto final e a competitividade no mercado. Tecnologias avançadas permitem a formulação precisa de dietas, levando em consideração as características específicas dos ingredientes, exigências nutricionais dos animais e metas de desempenho. Isso contribui para uma utilização mais eficiente dos insumos. Além disso, tecnologias modernas permitem um controle de qualidade mais rigoroso durante todo o processo de produção. Isso inclui monitoramento em tempo real de parâmetros como granulometria, homogeneidade, umidade e presença de contaminantes, assegurando a conformidade com padrões de qualidade (FELLOWS, 2006).

A implementação de tecnologias avançadas contribui para a segurança alimentar, garantindo a

qualidade microbiológica e físico-química das rações produzidas. Isso é essencial para prevenir a contaminação e proteger a saúde dos animais e, conseqüentemente, dos consumidores finais.

Outro fator importante da atualização tecnológica é a incorporação de ingredientes inovadores e aditivos específicos na formulação de rações, atendendo a demandas do mercado por produtos mais nutritivos, saudáveis e sustentáveis.

Por fim, profissionais especializados contribuem para que as fábricas estejam sempre atualizadas otimizando processos, melhorando a qualidade do produto, atendendo às demandas do mercado, com isso, mantendo a competitividade. Investir em tecnologia não apenas impulsiona a eficiência operacional, mas também fortalece a posição da empresa no cenário da indústria de alimentação animal (DETMANN, 2021).

O entendimento da fisiologia animal desempenha um papel crucial para os profissionais envolvidos no processo de fabricação de rações. Conhecer os processos metabólicos e fisiológicos específicos de diferentes espécies permite uma formulação de dietas mais precisa, alinhada às necessidades nutricionais específicas de cada fase fisiológica. Essa compreensão também contribui para a prevenção de distúrbios nutricionais, a adaptação a condições de saúde particulares e a promoção do bem-estar dos animais (SAKOMURA; ROSTAGNO, 2016).

Além disso, a integração do conhecimento da fisiologia animal com os processos de fabricação de rações é essencial para garantir que as dietas formuladas sejam eficientemente produzidas, considerando aspectos como granulometria, homogeneidade e preservação dos nutrientes essenciais. Dessa forma, a sinergia entre a fisiologia animal e os processos de fabricação de rações resulta em produtos finais que atendem não apenas aos requisitos nutricionais, mas também à saúde, produtividade e sustentabilidade na produção animal (SAKOMURA; ROSTAGNO, 2016).

A evolução dos cursos de nutrição animal no Brasil reflete uma adaptação contínua às demandas dinâmicas da produção agropecuária. Ao longo do tempo, observa-se uma significativa atualização nos currículos, incorporando temas emergentes, como sustentabilidade, tecnologia aplicada à nutrição, e uma abordagem mais prática e multidisciplinar.

A introdução de tecnologias educacionais e de parcerias com a indústria têm aprimorado a formação dos estudantes, proporcionando experiências mais alinhadas com as necessidades do mercado.

Além disso, a inclusão de disciplinas relacionadas à pesquisa aplicada e inovação tem fomentado uma cultura de desenvolvimento científico no campo da nutrição animal. Essa evolução não apenas reflete a busca pela excelência acadêmica, mas também prepara profissionais capacitados para enfrentar os desafios contemporâneos da produção animal, promovendo práticas sustentáveis e inovadoras no cenário agroindustrial brasileiro.

Nesse sentido, os profissionais do Ifes campus Itapina vêm estudando a temática da Nutrição Animal nos últimos anos, por meio da execução de pesquisas aplicadas à suinocultura, avicultura, bovinocultura, aquicultura e outros, tendo se disponibilizado à oferta de capacitação em nível de Pós-Graduação por meio do Edital UNAC - 2024 - Programa Universidade Aberta Capixaba. No âmbito do Edital, a proposta da Pós-Graduação Lato Sensu Especialização em Nutrição Animal

passou por validação popular de demanda, por meio de formulário disponível em chamada pública, sendo indicada como demanda prioritária à oferta de capacitações pela UNAC, e sendo aprovada ao fomento pelo Governo do Estado do Espírito Santo.

A proposta possui relação direta com os cursos regulares de graduação em Zootecnia e em Agronomia e técnicos em Zootecnia e em Agropecuária, ofertados atualmente pelo Ifes campus Itapina.

O campus Itapina prioriza a formação alicerçada no tripé institucional do ensino, pesquisa e extensão, o que oportuniza uma formação integral. O desenvolvimento do método científico e o incentivo à pesquisa, nas diversas áreas do conhecimento, é o cerne dos cursos ofertados pelo campus. Todo o processo educativo é pautado na promoção da interação sujeito-objeto, com investimento na autonomia do aluno.

Tendo em vista o alinhamento da atuação do Ifes campus Itapina com os Arranjos Produtivos Locais e à cadeia produtiva da agropecuária, a organização curricular do curso de Pós-Graduação Especialização em Nutrição Animal foi construída para que se atenda às demandas específicas do mercado e às necessidades dos profissionais em busca de aprimoramento acadêmico e prático. Essa estrutura reflete as tendências e inovações da área de conhecimento, em que as disciplinas abordam temas emergentes, tecnologias atuais e desafios contemporâneos. Dessa forma, a organização curricular não apenas responde às expectativas do mercado, mas também proporciona uma formação abrangente e atualizada, capacitando os estudantes a se destacarem após a conclusão do curso.

2.2. Justificativa

A Zootecnia é a ciência que estuda e aplica conhecimentos técnicos e tecnológicos na produção animal, visando melhorar a produtividade, a qualidade e a sustentabilidade da criação de animais. A Zootecnia desempenha um papel significativo no Estado do Espírito Santo, contribuindo para o desenvolvimento do setor agropecuário e para o desenvolvimento regional. Possui importância especialmente nas atividades pecuárias, como a produção de leite, carne bovina, aves (principalmente postura), suínos e peixes.

A nutrição animal é um dos principais componentes do custo de produção na agropecuária. A qualidade e a quantidade dos alimentos fornecidos aos animais têm um impacto direto na eficiência produtiva e na saúde dos animais, influenciando, assim, os resultados econômicos da atividade. Existem diversas razões que destacam a importância da alimentação animal no custo de produção.

A alimentação animal precisa ser balanceada e suprir as necessidades nutricionais dos animais. Uma dieta equilibrada, que contenha os nutrientes essenciais, como proteínas, carboidratos, lipídios, vitaminas e minerais, contribui para o crescimento, desenvolvimento e reprodução saudáveis dos animais. Quando os animais não recebem uma nutrição adequada, sua saúde e desempenho podem ser comprometidos, resultando em menor produção e maior suscetibilidade a doenças.

Uma alimentação de qualidade, formulada de acordo com as exigências nutricionais dos animais, favorece a eficiência alimentar. Isso significa que os animais conseguem converter uma maior quantidade de alimento em produtos de origem animal, como leite, carne, ovos, entre outros. Quanto mais eficiente for a conversão alimentar, menor será a quantidade de alimento necessário para produzir uma unidade de produto, reduzindo os custos de produção, além da redução de dejetos e minimização do impacto ambiental.

A alimentação adequada desempenha um papel fundamental na saúde dos animais. Uma dieta balanceada fortalece o sistema imunológico dos animais, tornando-os mais resistentes a doenças e reduzindo a necessidade de tratamentos veterinários. Isso contribui para a redução de custos com medicamentos e tratamentos veterinários, além de minimizar as perdas de animais.

A alimentação animal influencia diretamente a qualidade dos produtos de origem animal. A composição da dieta pode afetar o sabor, a textura e o valor nutricional dos alimentos produzidos. Além disso, certos componentes da alimentação podem influenciar características específicas dos produtos, como a cor da gema do ovo ou o marmoreio da carne bovina. Alimentos de qualidade superior tendem a ter maior valor de mercado, permitindo melhores margens de lucro.

Os alimentos utilizados na alimentação animal, como grãos, farelos, silagem, entre outros, compõem uma parcela significativa dos custos de produção. A variação nos preços desses insumos pode ter um impacto direto nos custos totais da atividade agropecuária. A disponibilidade de alimentos e as flutuações nos preços dos insumos podem afetar a rentabilidade da produção animal, tornando a alimentação um fator determinante no custo final.

Portanto, a capacitação continuada dos profissionais zootécnicos é essencial para garantir uma produção eficiente, saudável e econômica. A formulação adequada das dietas, a seleção de ingredientes de qualidade e a busca pela eficiência alimentar são estratégias importantes para melhorar a eficiência produtiva.

2.3. Objetivo Geral:

Especializar profissionais para atuar na área de alimentação e nutrição de animais, aplicando conhecimentos científicos e tecnológicos para promover a saúde, o bem-estar e o desempenho produtivo dos animais.

2.4. Objetivos Específicos:

- I. Compreender as necessidades nutricionais dos diferentes grupos de animais: O curso busca fornecer conhecimentos sobre os requisitos nutricionais específicos de cada espécie animal, levando em consideração seu estágio de desenvolvimento, fatores genéticos, ambientais e de produção. Isso permite a formulação de dietas balanceadas e adequadas às necessidades de cada animal.
- II. Desenvolver habilidades em formulação de dietas: Os estudantes aprendem a formular

dietas balanceadas e economicamente viáveis, considerando os nutrientes essenciais e as características dos ingredientes disponíveis. O objetivo é otimizar a eficiência alimentar, promover o crescimento adequado, a reprodução saudável e a produção de alimentos de origem animal de qualidade.

- III. Aplicar conhecimentos sobre processamento de alimentos: O curso de Nutrição Animal também abrange aspectos relacionados ao processamento e conservação de alimentos para animais, incluindo técnicas de moagem, secagem, peletização, ensilagem e armazenamento. Essas habilidades são essenciais para garantir a qualidade, segurança e disponibilidade dos alimentos para os animais.
- IV. Promover a saúde e o bem-estar animal: A nutrição adequada desempenha um papel crucial na saúde e no bem-estar dos animais. Os profissionais especializados em Nutrição Animal aprendem a identificar e prevenir problemas nutricionais, além de buscar soluções nutricionais para melhorar a saúde, a imunidade e a qualidade de vida dos animais.
- V. Contribuir para a sustentabilidade da produção animal: O curso também busca desenvolver conhecimentos sobre sustentabilidade na produção animal, considerando a eficiência no uso de recursos, a redução de impactos ambientais e a utilização de alimentos alternativos. Os profissionais são capacitados a buscar soluções nutricionais que conciliam o desempenho produtivo com a preservação ambiental.

2.5. Público-alvo:

O curso está voltado para graduados em várias áreas das Ciências Agrárias, tais como medicina veterinária, zootecnia, agronomia, ciências agrícolas, biologia e afins, que já estejam atuando ou que tenham interesse em ingressar na área de Nutrição Animal. Destina-se também aos profissionais que procuram uma formação e qualificação continuada e o constante aprimoramento de sua prática profissional.

2.6. Perfil do Egresso

O egresso do curso de Pós-Graduação Lato Sensu em Nutrição Animal é caracterizado por um profissional capacitado e preparado para atuar em diversas áreas relacionadas à alimentação e nutrição de animais.

Alguns dos principais aspectos do perfil do egresso são:

- Possui sólidos conhecimentos em nutrição animal, compreendendo os princípios da ciência da nutrição e os requisitos nutricionais específicos de diferentes espécies animais. Ele é capaz de formular e avaliar dietas balanceadas, levando em consideração os estágios de desenvolvimento, as necessidades nutricionais, a genética e os objetivos de produção dos animais.

- Formulador de dietas adequadas para diferentes categorias de animais, considerando a disponibilidade de ingredientes, a otimização da eficiência alimentar, a saúde e o desempenho dos animais. Utiliza ferramentas e softwares específicos para realizar cálculos nutricionais e elaborar programas alimentares.
- Conhece sobre técnicas de processamento e conservação de alimentos para animais, compreendendo os princípios de moagem, secagem, peletização, ensilagem e armazenamento de alimentos, garantindo a qualidade, a segurança e a palatabilidade das dietas oferecidas aos animais.
- Compreende os diferentes sistemas de produção animal, como pecuária de corte, pecuária leiteira, avicultura, suinocultura, aquicultura, entre outros. Ele entende as particularidades de cada sistema e é capaz de adaptar a nutrição às necessidades específicas de cada espécie e objetivo produtivo.
- Possui capacidade de análise e resolução de problemas, ou seja, identifica problemas nutricionais e de manejo que possam afetar o desempenho e a saúde dos animais. Ele é capaz de analisar situações complexas, utilizar métodos de diagnóstico adequados e propor soluções nutricionais e alimentares eficientes para otimizar a produção animal.
- O profissional tem consciência dos desafios ambientais relacionados à produção animal e busca soluções nutricionais sustentáveis. Ele entende a importância da eficiência no uso de recursos, da redução de impactos ambientais e da utilização de alimentos alternativos na produção animal.
- Comunica-se de forma clara e eficiente com produtores, profissionais da área e equipe técnica, além de ser preparado para possuir habilidades interpessoais e capacidade de trabalhar em equipe multidisciplinar, colaborando com outros profissionais relacionados à produção animal.

2.7. Infraestrutura

O curso será ofertado pelo Instituto Federal do Espírito Santo Campus Itapina e ministrado a partir do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), na plataforma Moodle (www.ava.cefor.ifes.edu.br).

2.7.1 Instalações gerais e equipamentos

Considerando que este é um curso ministrado na modalidade de ensino a distância, ressaltamos a infraestrutura dessas instituições tanto em termos de instalações físicas quanto digitais.

No que se refere à estrutura física, o campus Itapina do Instituto Federal do Espírito Santo, situado na BR-259, Km 70, em Itapina, Colatina, ES, procura atender de maneira abrangente as

demandas do público-alvo da educação especial. Isso inclui a identificação e implementação das adaptações necessárias. Para o referido curso, será disponibilizada a sala de Ensino a Distância (EAD) para a coordenação, bem como o suporte pedagógico e auxílio do assistente em Secretaria Escolar (responsável pelo registro acadêmico).

O conjunto arquitetônico do Ifes campus Itapina é constituído atualmente de 134 imóveis totalizando uma área construída de 29.344,90 m² e 16.733,00 m² de campo e quadras, distribuídos em núcleos e setores numa área rural de 2.959.108,726 m², aproximadamente 61 alqueires.

Na tabela abaixo estão relacionados os laboratórios existentes no campus Itapina, que poderão ser utilizados para gravar as aulas do curso, bem como receber os equipamentos que serão adquiridos mediante a parceria Ifes x Unac para o pleno funcionamento do curso.

Ambiente	Equipado	Receberá os equipamentos	Área (m²)
Laboratórios de Informática	04	01	220
Laboratório de Solos	01		190
Laboratório de Química	01		190
Laboratório de Biologia	01		190
Laboratório de Controle de Qualidade de Alimentos e Microbiologia Agrícola	01	01	190
Laboratório de Entomologia e Acarologia Agrícola	01		45
Laboratório de Nutrição Animal e Bromatologia	01	01	190
Laboratório de Reprodução Animal	01		70
Laboratório de Fitotecnia	01		120

Dentre os laboratórios, um de Informática, o laboratório de alimentos/microbiologia agrícola e o laboratório de Nutrição Animal e Microbiologia, receberão equipamentos adquiridos mediante a implementação deste curso, sendo assim os mais utilizados pelos professores nas ofertas das disciplinas. Estes laboratórios bem estruturados e equipados serão importantes, não somente para os alunos deste curso de pós-graduação, como também para os demais cursos do Ifes campus Itapina, impulsionando além do ensino, também as atividades de pesquisa e extensão na área de nutrição e alimentação animal.

2.7.2 Polos de apoio presencial

Os polos de apoio presencial estão localizados em Alegre, Baixo Guandu, Montanha, Vargem Alta e Venda Nova do Imigrante, onde cada polo receberá 40 vagas, totalizando as 200 vagas

ofertadas.

Cada polo cumprirá os requisitos básicos para a oferta de EAD, conforme normas do Sistema Nacional de Avaliação Superior - SINAES.

O respaldo do centro presencial se efetua, entre outras formas, por meio da realização dos encontros presenciais programados no curso. Cada disciplina contará com a realização de 1 (um) encontro presencial. Durante esses encontros, serão conduzidas atividades de avaliação, as quais serão planejadas pelo professor formador e executadas com o suporte do professor mediador presencial.

Cada polo precisa estar apto a receber um grupo de 40 estudantes para as atividades presenciais, fornecendo computadores, acesso à internet e garantindo as condições essenciais para as atividades educacionais, como salas de aula e instalações sanitárias, entre outros requisitos básicos.

2.7.3 Biblioteca

Cada polo de apoio presencial conta com estrutura básica de acervo e espaço físico para estudos e pesquisas. Todavia, para os propósitos deste curso, todo o material bibliográfico será disponibilizado eletronicamente na plataforma utilizada para oferta dos cursos a distância do Ifes. Links e demais informações de acesso a referências constam no material disponibilizado em cada unidade curricular. Todo o material didático poderá ser impresso pelo aluno, já que será disponibilizado em formato "PDF".

Os alunos também terão acesso às bibliotecas virtuais do Cefor. As informações sobre acesso podem ser obtidas no link:

- <https://cefor.ifes.edu.br/index.php/component/content/article/2-uncategorised/17150-bibliotecas-virtuais>

Em relação ao acesso à biblioteca, o curso por meio do AVA Moodle conta com um acervo virtual com o suporte de duas plataformas digitais (Biblioteca Virtual Pearson e Minha Biblioteca), que permitem o acesso 24 horas por dia e 7 dias por semana, de qualquer lugar com internet. Os acervos físico e virtual podem ser acessados no link da biblioteca, no site do Campus Serra com login e senha institucionalizados e individualizados, dentro e fora dos limites da instituição. Tanto o acervo físico quanto o virtual possuem garantia de acesso, com instalações e recursos tecnológicos que atendem à demanda dos estudantes do campus.

Ainda no que se refere a bibliotecas, também é disponibilizado o serviço de acesso às normas da ABNT e Mercosul para toda a comunidade acadêmica, por meio da plataforma Target GEDWeb e, também, via Sistema Pergamum. Além dessas, os estudantes podem ter acesso a outras bibliotecas virtuais: Biblioteca Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD); Biblioteca Domínio Público; Biblioteca Digital Mundial; Repositório online ProEdu; Biblioteca Digital e Sonora; Public Library of Science; The National Academies Press; Project Gutenberg; Google Book. Os estudantes do curso ainda contam com acesso ao Portal de Periódicos da Capes. Todas essas

plataformas digitais estarão disponibilizadas para os alunos no AVA por meio de links de acesso, conforme demanda das disciplinas.

Além desses, o Ifes também possui um Repositório Institucional (RI/Ifes), regulamentado pelo Conselho Superior, por meio da aprovação das Resoluções nº 22 e 23, de 07 de agosto de 2017. O Repositório Institucional do Ifes (<https://repositorio.ifes.edu.br/>) é um sistema pensado para armazenar, gerenciar, preservar e disseminar a produção técnico-científica dos servidores e estudantes da instituição, de forma livre e gratuita. Os arquivos do RI estão categorizados em: Edifes; Eventos Ifes; Produção Científica; Teses e Dissertações; e Trabalhos Acadêmicos e Técnicos. Os estudantes podem fazer download, imprimir, compartilhar ou utilizar os materiais para fins educacionais e não comerciais, fazendo-se a devida citação dos direitos autorais conforme o termo de uso de cada documento.

2.8. Fontes de Recursos Orçamentários e Outras Receitas

O fomento ao curso de Especialização Lato Sensu em Nutrição Animal será realizado pelo Governo do Estado do Espírito Santo, no âmbito do Sistema Universidade Estadual do Espírito Santo (Universidade ES), por meio do Programa Universidade Aberta Capixaba (UnAC) em parceria com o Ifes por meio do edital UNAC - 2024 - Programa Universidade Aberta Capixaba - Processo N. 2023-BM5D4C- Termo de Outorga N. 1067/2023.

2.9. Plano de Aplicação Financeira de Cursos em Convênio.

O valor total aprovado pela FAPES foi de R\$ 1.094.400,00. A seguir é apresentado o orçamento consolidado de execução com os respectivos elementos de despesa:

Ano 1 - Em Real					
Elementos de Despesa	Trimestres				Total
	1º	2º	3º	4º	
Diárias	18.000,00	0,00	0,00	0,00	18.000,00
Hospedagem/Alimentação	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Material de Consumo	7.285,85	0,00	0,00	0,00	7.285,85
Passagens	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Outros Serviços de Terceiros	39.419,42	0,00	0,00	0,00	39.419,42
- Pessoa Física	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
- Pessoa Jurídica	39.419,42	0,00	0,00	0,00	39.419,42
Equip. e Material Permanente	259.694,73	0,00	0,00	0,00	259.694,73
Bolsas	770.000,00	0,00	0,00	0,00	770.000,00
Pessoal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Encargos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total	1.094.400,00	0,00	0,00	0,00	1.094.400,00

A seguir são apresentadas as especificações dos elementos de despesa.

Serviços de Terceiros:

Ord	Especificação	Custo Total
1	Serviço de terceiros	16.000,00
2	Comissões do processo seletivo de bolsistas	6.526,72
3	Comissões do processo seletivo de alunos	16.892,70

Materiais Permanentes e Equipamentos:

EQUIPAMENTOS MÍNIMOS NECESSÁRIOS PARA MONTAGEM DO ESTÚDIO DE GRAVAÇÃO DO NÚCLEO DE TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS (NTE) (CASO SEJA O PRIMEIRO CURSO OFERTADO PELO CAMPUS)				
QUANT	MATERIAL	ESPECIFICAÇÃO	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR PARCIAL (R\$)
1	Computador Deskop	Computador Dell Desktop Intel Core I7 12ª Gen	10.200,00	10.200,00
1	Câmera	Câmera Canon Rebel T7 + Lentes 18-55mm	3.500,00	3.500,00
1	Filmadora	Filmadora Canon XA45 4K	15.000,00	15.000,00
1	Tela Chroma Key Fundo Verde	Chroma-Key, fundo verde, para gravação em estúdio. Mínimo de 3 metros de largura por 5 de comprimento (3.00x5.00), na cor verde claro.	1.300,00	1.300,00
2	Kit Iluminador	Kit Iluminador de Led Pro 600 + Tripé	1.000,00	2.000,00
1	Tripé Profissional	Tripé Profissional para Filmadora Nt-777 Greika.	1.000,00	1.000,00
1	Teleprompter Profissional Led 19'	Teleprompter Profissional 19' da Lumipro. Display cristal semi-refletivo de 19', Monitor de 19' Polegadas, Base Estabilizadora, Elevador de câmera, Pintura eletrostática.	3.000,00	3.000,00

Total (R\$):	36.000,00
---------------------	------------------

MATERIAL PERMANENTE (CAPITAL)				
QUANT.	MATERIAL	ESPECIFICAÇÃO	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR PARCIAL (R\$)
1	Moinho de facas	Moinho de facas tipo willey é utilizado para moagem de amostras de pellets de plásticos, amostras secas de folhas, tubérculos e raízes. Capacidade de 30kg/h.	10.000,00	10.000,00
1	Mufla	Forno tipo mufla temperatura até 1000oC capacidade 16 litros	5.400,00	5.400,00
1	Destilador de Nitrogênio	Destilador de Kjeldahl para tubos macro e micro	6.600,00	6.600,00
1	Bloco digestor	Bloco digestor digital (kjeldahl) temperatura máxima 450°C para 40 tubos micro 25x250mm	7.600,00	7.600,00
1	Extrator de gordura	Sistema para determinação de gordura Goldfish 5 provas	27.900,00	27.900,00
1	Estufa com circulação forçada de ar	Estufa Secagem Digital Circulação Renovação Ar Forçado 630l	12.000,00	12.000,00
1	Estufa de esterilização e secagem	Estufa de Esterilização e Secagem Digital 30L Interno Inox	3.500,00	3.500,00
1	Determinador de fibra	Determinador de fibra bruta (FB), fibra detergente neutro (FDN) e fibra detergente ácido (FDA) pelos métodos Weende e Van Soest com capacidade de 30 provas	11.106,00	11.106,00
1	Autoclave	Autoclave vertical analógica para laboratório, capacidade de 75L.	18.500,00	18.500,00
1	Incubadora B.O.D.	Incubadora B.O.D / D.B.O 342L	11.500,00	11.500,00
1	Freezer Horizontal	Freezer Horizontal 418L	3.500,00	3.500,00
1	Refrigerador frostfree	Geladeira / Refrigerador, 1 Porta Frost Free 342 Litros	3.000,00	3.000,00
2	Agitador Mini Vortex	Utilizado para misturar líquidos em tubos de ensaio ou frascos pequenos, até 3500 rpm	600,00	1.200,00
2	Phmetro	Phmetro medidor de ph de bancada, faixa ph 0-14, precisão de 0,01pH/ temp/ mv, braço articulado.	1.400,00	2.800,00
1	Balança digital	Balança digital centesimal - 0,01g a 3.200g	3.200,00	3.200,00
1	Contador de colônia	Contador De Colônias - Digital 50/150mm - Bivolt	2.100,00	2.100,00
1	Câmera PTZ USB PRO	Câmera PTZ com zoom óptico de 12x, possibilidade de alimentação PoE, formatos de vídeo de até 1080p60, Saídas USB3.0,	4.490,00	4.490,00

		HDMI e IP (via SRT).		
1	Câmera PTZ USB PRO	Câmera PTZ com zoom óptico de 30x, possibilidade de alimentação PoE, formatos de vídeo de até 1080p60, saídas SDI, HDMI e NDI simultâneas.	8.813,73	8.813,73
1	Switchers de vídeo	Switcher de vídeo com 4 entradas SDI e duas entradas HDMI, 01 saída SDI e HADMI com multiview, possui um T-bar para fusões suaves e saídas USB UVC para conexão PC/MAC	6.490,00	6.490,00
01	Interface de Áudio	Interface de gravação USB de 2 canais de qualidade para seu Mac ou PC Windows A entrada combinada com pré-amplificador MIDAS permite que você conecte qualquer microfone ou instrumento. A alimentação phantom de + 48V permite usar microfones condensadores de estúdio Entrada de instrumento dedicada para sua guitarra ou baixo. Saídas de fone de ouvido e estéreo de 1/4" para fácil monitoramento. Inclui Tracktion DAW e 150 plug-ins de instrumentos / efeitos para download	735,85	735,85
13	Notebook	Notebook Inspiron 15 Processador intel I5 Windows 11 Processamento: Intel® UHD com memória gráfica compartilhada Armazenamento: SSD de 512GB PCIe NVMe M.2 Memória: 8GB DDR4	3.399,00	44.187,00

		Marca: Dell		
04	Cartão de Memória	Cartão de memória para câmera digital (gravação de vídeo) 256 GB de alta velocidade Compatibilidade: câmeras digitais, DSLR, filmadoras digitais Certificações: FCC, CD, BSMI, VCCI Seu Sistema Operacional sendo Windows 97 a 2008 e MAC, esse Cartão de Memória possui compatibilidade com equipamentos que contenham entrada SD e Micro SD10 Android.	300,00	1.200,00
01	Controle para câmera PTZ	Controlador de câmeras ptz com protocolos VISCA IP/PELCO P-D/Onvif, suporta controle para até 255 câmeras via IP, alimentação via PoE ou fonte DC, Armazenamento de presença de movimento.	3.900,00	3.900,00
01	Mesa de som	Mesa de som digital com 04 canais	2.000,00	2.000,00
04	Suporte de mesa	Suporte para microfone de mesa celular articulado - pedestal	100,00	400,00
04	Microfone	Microfone com condensador	2.000,00	8.000,00
01	Microfone	Microfone Lapela	1.000,00	1.000,00
01	Gravador Digital Portátil	Gravador Digital Portátil de 4 Entradas / 4 Faixas com Sistema de Microfone X/Y, com interface USB de 2 canais em unidade.	2.820,00	2.820,00
02	Mesa digitalizadora	Mesa digitalizadora tipo Wacom	500,00	1.000,00
01	Smart TV	Smart tv 75 polegadas	5.500,00	5.500,00
05	Software	Licença Software SuperCrac 6.1 Premium: Formulação de rações de diversas espécies,3 instalações por pacote.	880,00	4.400,00
01	Software	Licença Pacote Adobe completo	1.788,00	1.788,00
			Total (R\$):	226.630,58

Material de consumo (Custeio):

MATERIAL DE CONSUMO (CUSTEIO)				
QUANT	MATERIAL	ESPECIFICAÇÃO	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR PARCIAL (R\$)
240	Placas de petri	Placas de petri de vidro 80 x 150.	10,62	2.550,00
02	Meio de Cultura	Agar Levine (EMB) Methylene Blue, frasco de 500g	400,00	800,00
02	Meio de Cultura	Ágar APT, frascos de 500g	500,00	1000,00
Total (R\$):				4.350,00

Bolsas:

Modalidade	Ord	Duração	Custo Unitário	Custo Total	Mês
Bolsa da Universidade Aberta Capixaba - B-UnAC (V - Atualizada)	1	140	R\$1.980,00	277.200,00	R\$1.980,00
Bolsa da Universidade Aberta Capixaba - B-UnAC (IV - Atualizada)	1	74	R\$2.200,00	162.800,00	R\$2.200,00
Bolsa da Universidade Aberta Capixaba - B-UnAC (VI - Atualizada)	1	75	R\$1.650,00	123.750,00	R\$1.650,00
Bolsa da Universidade Aberta Capixaba - B-UnAC (VI - Atualizada)	1	90	R\$1.650,00	148.500,00	R\$1.650,00
Bolsa da Universidade Aberta Capixaba - B-UnAC (III - Atualizada)	1	21	R\$2.750,00	57.750,00	R\$2.750,00

A seguir, é apresentada uma tabela com a relação das funções a serem exercidas no curso, bem como o tipo, o valor, e o número de bolsas de cada uma dessas funções.

EQUIPE DO CURSO					
FUNÇÃO	PARÂMETRO	TIPO DE BOLSA	VALOR DA BOLSA (R\$)	Nº DE BOLSAS	VALOR PARCIAL (R\$)
Coordenador de Curso	2 bolsas antes de iniciar + 1 bolsa por mês + 1 bolsa após finalizar	B-UnAC-III	2.750,00	21	57.750,00
Designer Educacional	2 bolsas antes de iniciar + 1 bolsa por mês	B-UnAC-V	1.980,00	20	39.600,00
Secretário Acadêmico	2 bolsas antes de iniciar + 1 bolsa por mês + 1 bolsa após finalizar	B-UnAC-VI	1.650,00	21	34.650,00
Professor Formador (Disciplina com Carga Horária de 30 h)	2 bolsas (1 bolsa a cada 15 h de carga horária da disciplina)	B-UnAC-IV	2.200,00	8	17.600,00
Professor Formador (Disciplina com Carga Horária de 60 h)	4 bolsas (1 bolsa a cada 15 h de carga horária da disciplina)	B-UnAC-IV	2.200,00	16	35.200,00
Professor Mediador (para cada 40 alunos)	1 bolsa a cada 15 h de carga horária da disciplina	B-UnAC-V	1.980,00	120	237.600,00
Mediador Presencial	1 bolsa por mês durante o curso	B-UnAC-VI	1.650,00	90	148.500,00
Orientador de TFC	1 bolsa para cada 4 alunos	B-UnAC-IV	2.200,00	50	110.000,00
Tradutor e Intérprete de Libras (máximo de 2 por curso)	1 bolsa por mês enquanto houver demanda	B-UnAC-VI	1.650,00	36	59.400,00

Professor de Atendimento Educacional Especializado (1 para cada 10 alunos)	1 bolsa por mês enquanto houver demanda	B-UnAC-VI	1.650,00	18	29.700,00
Total (R\$):					770.000,00

2.10 Ações Afirmativas

Os cursos de pós-graduação, em consonância com as legislações de Ações Afirmativas, deverão contar com a reserva de vagas para inclusão de negros (pretos e pardos), indígenas e pessoas com deficiência. Atualmente, a política de ações afirmativas do Ifes para os Cursos de Pós-Graduação está pautada na Resolução do Conselho Superior do Ifes Nº 10 de 27 de março de 2017. Ficarão reservados o mínimo de 25% das vagas para candidatos autodeclarados negros (pretos e pardos) e indígenas. Os candidatos autodeclarados poderão concorrer às vagas reservadas e às destinadas à ampla concorrência, conforme estabelecido na legislação vigente. Também serão destinadas 5% das vagas para candidatos com deficiência, os quais também concorrerão às vagas destinadas e de ampla concorrência. Caberá à equipe gestora e à pedagoga/designer educacional do curso trabalhar em conjunto com a Comissão Permanente de Ações Afirmativas na pós-graduação (CPAA) realizando o devido acompanhamento aos estudantes, estabelecendo estratégias que visem a permanência qualificada dos estudantes no curso.

O atendimento aos estudantes com necessidades específicas seguirá as diretrizes contidas na Resolução CS nº 34/2017-Ifes, que institui Diretrizes Operacionais para Atendimento a Alunos com Necessidades Específicas no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, os documentos norteadores emitidos pelo FONAPNE, a Resolução CS nº 55/2017, que institui os procedimentos de identificação, acompanhamento e certificação de alunos com Necessidades Específicas, a IN Napne/Proen nº01/2020, que normatiza e orienta sobre os princípios e os procedimentos operacionais de acessibilidade para elaboração de materiais e tarefas didático pedagógicas na Educação a Distância, nas atividades pedagógicas não presenciais e no ensino híbrido para discentes com Necessidades Educacionais Específicas no Ifes e/ou outras legislações que venham a substituí-las.

O Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (Napne) do Ifes campus Itapina acompanhará os alunos com necessidades específicas matriculados no curso; atuará em parceria com os professores especialistas, coordenador do curso e pedagogo/designer educacional para prover condições de acesso, participação e aprendizagem a estes alunos; contribuirá na escolha e desenvolvimento dos recursos didáticos e pedagógicos para que sejam acessíveis a todos os participantes do curso. Elaborará e executará o Plano de Ensino

Individualizado, avaliando a funcionalidade e a aplicabilidade dos recursos pedagógicos e de acessibilidade, conforme explicitado na IN Napne/Proen nº 01/2020.

3. Corpo Docente e Técnico do Curso

3.1. Corpo Docente do Curso:

Nome	Vitor Dalmazo Melotti		Titulação	Mestrado
UA (Lotação)	Ifes Campus Itapina		Cargo	Professor
Regime de Trabalho	de 40h		CH dedicação ao curso	30h
Situação Ativo, aposentado, licenciado	Ativo	Link do CV Lattes	http://lattes.cnpq.br/3020380565321310	
<u>Resumo do Currículo Lattes</u>				
<p>Possui graduação em Medicina Veterinária pelo Instituto de Ensino Superior do Espírito Santo (2012), Residência em Clínica e Cirurgia de Grandes Animais pela Universidade de Brasília (2015) e Mestrado pelo Programa de Pós-graduação em Saúde Animal pela Universidade de Brasília (2015). Atuou como Professor do Centro Universitário ICESP no Curso de Medicina Veterinária (2017 - 2022); Atuou como Professor UNICEPLAC - Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos no Curso de Medicina Veterinária (2021 - 2022); Atuou como Professor CEUB no Curso de Medicina Veterinária (2021 -2022) (área de clínica médica e clínica cirúrgica de grandes animais). Atualmente, desde abril de 2022,no Cargo de preceptor e Professor no Hospital Veterinário da Unesc no setor de Grandes Animais. Tutor do SENAR - ES: Formação Técnica (E-Tec)Possue Experiência na área de Medicina Veterinária, com ênfase em Clínica e Cirurgia de Grandes animais, E-mail:vitor dm1@hotmail.com.LINKEDIN:Vitor Dalmazo MelottiYOUTUBE: Vitor Melotti.</p>				

Nome	Yuri Barbosa Guerson	Titulação	Doutorado
------	----------------------	-----------	-----------

UA (Lotação)	Ifes Campus Itapina		Cargo	Professor
Regime de Trabalho	Dedicação Exclusiva		CH dedicação ao curso	60h
Situação Ativo, aposentado, licenciado	Ativo	Link do CV Lattes	http://lattes.cnpq.br/6290312600632479	
<u>Resumo do Currículo Lattes</u>				
<p>Possui graduação em Medicina Veterinária pela Universidade Federal do Espírito Santo (2013), mestrado em Ciências Veterinárias pela Universidade Federal do Espírito Santo (2015), especialização lacto sensu em Pecuária Leiteira e Manejo Intensivo de Pastagens pela FACEB Faculdade de Educação de Bom Despacho (2015), doutorado pelo Programa de Zootecnia na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (2020) onde desenvolveu trabalhos na área de Reprodução Animal e Ultrassonografia Doppler na Reprodução Animal. Atuou também como professor substituto do Departamento de Medicina Veterinária na Universidade Federal do Espírito Santo ministrando aulas na disciplina de Clínica de Animais de Produção, Doenças Infecciosas e Obstetrícia Veterinária (2018). Atualmente é professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo Campus Itapina.</p>				

Nome	Bruno Andreatta Scottá		Titulação	Doutorado
UA (Lotação)	Ifes Campus Itapina		Cargo	Professor
Regime de Trabalho	Dedicação Exclusiva		CH dedicação ao curso	90h
Situação Ativo, aposentado, licenciado	Ativo	Link do CV Lattes	http://lattes.cnpq.br/8351894281019267	

Resumo do Currículo Lattes

Possui graduação em Zootecnia pela Universidade Federal do Espírito Santo, mestrado e doutorado em Zootecnia pela Universidade Federal de Viçosa. Atualmente é professor do Instituto Federal do Espírito Santo - Campus Itapina. Atua principalmente na área de nutrição e produção de não ruminantes, com ênfase em avaliação de alimentos e determinação das exigências nutricionais de frangos de corte, suínos e codornas.

Nome	Luciene Lignani Bitencourt	Titulação	Doutorado
UA (Lotação)	Ifes Campus Itapina	Cargo	Professor
Regime de Trabalho	Dedicação Exclusiva	CH dedicação ao curso	60h
Situação Ativo, aposentado, licenciado	Ativo	Link do CV Lattes	http://lattes.cnpq.br/9114236864146157

Resumo do Currículo Lattes

Possui graduação em Medicina Veterinária pela Universidade Federal de Viçosa (2003), mestrado (2008) e doutorado (2012) em Zootecnia, com ênfase em Nutrição de Gado Leiteiro, ambos pela Universidade Federal de Lavras. Atualmente é professora no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo.

Nome	Nilson Nunes	Titulação	Doutorado
------	--------------	-----------	-----------

	Morais Júnior		
UA (Lotação)	Ifes Itapina	Campus	Cargo Professor
Regime de Trabalho	Dedicação Exclusiva	CH dedicação ao curso	60h
Situação Ativo, aposentado, licenciado	Ativo	Link do CV Lattes	http://lattes.cnpq.br/8679208189050643
<u>Resumo do Currículo Lattes</u>			
<p>Atua no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo no Campus Itapina como Professor Efetivo em Educação Profissional e Tecnológica na Área de Produção Animal - Gado de Leite/Ruminantes - IFES/Campus Itapina - Colatina-ES. Doutor em Zootecnia pela Universidade Federal de Lavras - UFLA (2013); Mestre em Zootecnia pela Universidade Federal de Lavras- UFLA (2001); Graduação em Agronomia pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - UFRRJ (1995); Graduação em Licenciatura Plena em Ciências Agrícolas pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro- UFRRJ (1993), Técnico em Agropecuária pela Escola Agrotécnica Federal de Santa Teresa - EAFST (1988).</p>			

Destaca-se que o corpo docente do curso poderá atuar mediante remuneração específica, por meio de bolsa, em conformidade com Resolução do Conselho Superior pertinente à carga horária docente e mediante aprovação de sua chefia imediata. A atuação de bolsistas no Curso de Especialização em Nutrição Animal ocorrerá após sua aprovação em edital específico.

3.2. Corpo Técnico do Curso:

Apresentar os técnicos administrativos vinculados formalmente ao curso conforme modelo a seguir:

Nome	Henrique Ferreira de Assis		
UA (lotação)	Ifes Campus Itapina	Cargo	Técnico em Agropecuária

Regime de Trabalho 30h; 40h; DE	40h	Carga horária dedicação ao curso	20h
------------------------------------	-----	----------------------------------	-----

4. Matriz Curricular

4.1. Componentes Curriculares ou Disciplinas:

Listar as disciplinas ou outros componentes curriculares informando semestre e o módulo (se for o caso), se obrigatória ou optativa, carga horária e professor responsável conforme modelo a seguir:

Semestre	Descrição Componentes Curriculares	Nome do Professor	Obrigatória ou Optativa/ Presencial ou a Distância	CH
1	Metodologia de Pesquisa	Vitor Dalmazo Melotti	Obrigatória/EAD	30
	Tecnologia Aplicada à Formulação, Fabricação, Qualidade e Avaliação de Dietas	Bruno Andreatta Scottá	Obrigatória/EAD	30
	Alimentação Animal: Bromatologia, Suplementação e Conservação	Luciene Lignani Bitencourt	Obrigatória/EAD	60
2	Fisiologia, Nutrição e Distúrbio Alimentar de Animais Não-Ruminantes	Bruno Andreatta Scottá	Obrigatória/EAD	60
	Fisiologia, Nutrição e Distúrbio Alimentar de Animais Ruminantes	Yuri Barbosa Guerson	Obrigatória/EAD	60
3	Nutrição de Cães e Gatos	Bruno Andreatta Scottá	Obrigatória/EAD	30
	Formulação de Rações	Nilson Nunes	Obrigatória/EAD	60

	Morais Júnior		
Trabalho Final de Curso (TFC)	Professores Orientadores	Obrigatória/EAD	30
Total da Carga Horária de Disciplinas Obrigatórias e Trabalho de Conclusão			360
Total de Carga Horária de Disciplina(s) Optativa(s) a ser cumprida			-
Carga Horária Total do Curso			360

4.2. Ementário

1. Metodologia de Pesquisa

Nome Componente ou Disciplina: Metodologia de Pesquisa	
Carga Horária ⁵ : 30h	Obrigatória
Objetivos	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Desenvolver o espírito de pesquisa, o rigor crítico, o pensamento intuitivo e apresentar os requisitos básicos para a elaboração de textos acadêmicos, por meio da criação e da implementação de projetos específicos na área. 2. Estimular o educando ao hábito da leitura, da pesquisa e à busca do conhecimento científico; 3. Capacitar o aluno na busca de informações e referenciais necessários para a elaboração de trabalhos científicos; 	

⁵Distinguir carga horária teórica e prática, se for o caso.

4. Capacitar os alunos a ler e interpretar um trabalho científico e a relatar resultados de pesquisas;
5. Oferecer instruções para elaboração e apresentação de seminários;
6. Preparar profissionais capazes de propor, planejar e executar pesquisas experimentais;

Ementa

Introdução ao estudo da metodologia científica. A ciência e as formas de conhecimento. A pesquisa científica: formulação do problema e construção de hipóteses. Noções básicas de experimentação. Delineamento de experimentos para verificação de hipóteses em pesquisa científica e na área da extensão rural. Redação científica e estrutura de projetos de pesquisa e de extensão. Normas da ABNT para citações e referências bibliográficas. Relatórios técnicos. Planejamento e apresentação de seminários.

Conteúdo

1. Introdução ao estudo de Metodologia Científica.
2. A ciência e as formas de conhecimento.
3. A pesquisa científica: formulação do problema e construção de hipóteses.
4. Noções básicas de experimentação.
5. Redação científica.
6. Estrutura de projetos de pesquisa e de extensão.
7. Planejamento e apresentação de seminários.
8. Normas da ABNT para citações e referências bibliográficas.

Metodologia e Recursos Utilizados

A metodologia de aula será fundamentada na interação e na participação nas atividades propostas no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). O principal interlocutor desse processo formativo será o professor responsável pela disciplina. Serão priorizados recursos e atividades síncronas e/ou assíncronas do AVA. O atendimento ao aluno será por meio do AVA previstos no calendário acadêmico.

Avaliação da Aprendizagem

A avaliação ocorrerá de maneira formativa e somatória, durante o desenvolvimento da disciplina, respeitando-se os diferentes conteúdos abordados e os desempenhos dos alunos. As avaliações contínuas poderão ser escritas, orais, individuais ou coletivas nas diferentes possibilidades apresentadas pelo/a professor/a no limiar da sala de aula.

Serão considerados aprovados em cada componente curricular os alunos avaliados com nota final igual ou superior a 60 pontos (em uma escala de 0 a 100 pontos).

A avaliação das atividades para alunos com necessidades específicas cumprirá as prerrogativas de acessibilidade e adequações necessárias à equiparação de oportunidades, ou seja, prevê-se tempo adicional para realização das atividades/avaliação, conforme demanda apresentada pelo aluno com deficiência, mediante prévia solicitação e comprovação da necessidade, conforme Lei 13.146/2015 e Resolução Ifes CS Nº 34 e 55/2017. Também está previsto a Flexibilização de correção de provas escritas realizadas por estudantes surdos valorizando o aspecto semântico, conforme Decreto 5626/2005, Lei 13.146/2015, Portaria MEC 3.284/2003 e Resoluções Ifes CS Nº34 e 55/2017, assim como há previsão de disponibilidade de provas em formatos acessíveis, com o apoio do Napne, para atendimento às necessidades específicas do candidato com deficiência, conforme Lei Nº 13.146/2015 e IN Napne/Proen nº 01/2020.

Bibliografia Básica⁶

1. ANDRADE, M.M. Introdução à metodologia do trabalho científico. 9ª ed. São Paulo: Atlas, 2009.
2. ANDRADE, M.M. & LAKATOS, E.M. Metodologia Científica. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2007.
3. OLIVEIRA NETO, A.A. & MELO, C. Metodologia de pesquisa científica: guia prático para apresentação de trabalhos. 2ª ed. Florianópolis: Visual Books, 2006.

Bibliografia Complementar

1. CERVO, A.L.; SILVA, R.; BERVIAN, P.A. Metodologia científica. 2ª ed. São Paulo: Prentice Hall, 2006.

⁶Observar artigo 35, VI, do ROD da Pós-graduação do Ifes.

2. CARVALHO, M.C.M. Construindo o saber. 14ª ed. Campinas: Papyrus, 2003.
3. LAKATOS, E.M. & MARCONI, M.A. Fundamentos da metodologia científica. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2007.
4. COSTA, S.F. Método científico: os caminhos da investigação. 1ª ed. São Paulo: Harbra, 2001.
5. MALHOTRA, N.K. Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada. 4ª ed. São Paulo: Bookman, 2006.

2. Tecnologia Aplicada à Formulação, Fabricação, Qualidade e Avaliação de Dietas

Nome Componente ou Disciplina: Tecnologia Aplicada à Formulação, Fabricação, Qualidade e Avaliação de Dietas	
Carga Horária ⁷ : 30h	Obrigatória
Objetivos	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Adquirir conhecimento sobre os princípios fundamentais da nutrição animal. 2. Entender as necessidades nutricionais específicas de diferentes espécies. 3. Conhecimento em Ingredientes e Aditivos. 4. Estudar os diferentes ingredientes utilizados na formulação de rações. 5. Compreender o papel de aditivos, como vitaminas, minerais e promotores de crescimento na nutrição animal. 6. Explorar os processos de fabricação de rações, incluindo moagem, mistura, peletização e extrusão. 7. Compreender as tecnologias modernas utilizadas na produção eficiente de rações. 8. Aprender métodos de controle de qualidade aplicados à produção de rações. 9. Identificar e avaliar parâmetros de qualidade, como textura, palatabilidade e 	

⁷Distinguir carga horária teórica e prática, se for o caso.

estabilidade de nutrientes.
Ementa
Proporcionar uma base sólida para os estudantes que desejam ingressar na indústria de nutrição animal, equipando-os com conhecimentos práticos e teóricos para enfrentar os desafios do setor e contribuir para o desenvolvimento de dietas nutricionalmente equilibradas e de alta qualidade.
Conteúdo
<ol style="list-style-type: none"> 1. Princípios de Nutrição Animal. 2. Principais Ingredientes e Aditivos de rações 3. Tecnologia de Fabricação de Rações. 4. Controle de Qualidade na Produção de Rações. 5. Métodos de controle de qualidade aplicados à produção de rações. 6. Identificação e avaliação dos parâmetros de qualidade de rações.
Metodologia e Recursos Utilizados
A metodologia de aula será fundamentada na interação e na participação nas atividades propostas no Ambiente Virtual de Aprendizagem - AVA. O principal interlocutor desse processo formativo será o Professor Mediador da disciplina. Serão priorizados recursos e atividades síncronas ou assíncronas do AVA. O atendimento ao aluno será por meio do AVA e previsto no calendário acadêmico.
Avaliação da Aprendizagem
<p>A avaliação ocorrerá de maneira diagnóstica, formativa e somatória, durante o desenvolvimento da disciplina, respeitando-se os diferentes conteúdos abordados e os desempenhos dos alunos.</p> <p>As avaliações contínuas poderão ser escritas, orais, individuais ou coletivas nas diferentes</p>

possibilidades apresentadas pelo professor no limiar da sala de aula.

Serão considerados aprovados em cada componente curricular os alunos avaliados com nota final igual ou superior a 60 pontos (em uma escala de 0 a 100 pontos).

A avaliação das atividades para alunos com necessidades específicas cumprirá as prerrogativas de acessibilidade e adequações necessárias à equiparação de oportunidades, ou seja, prevê-se tempo adicional para realização das atividades e avaliações, conforme demanda apresentada pelo aluno com deficiência, mediante prévia solicitação e comprovação da necessidade, conforme Lei 13.146/2015 e Resolução Ifes CS Nº 34 e 55/2017. Também está previsto a Flexibilização de correção de provas escritas realizadas por estudantes surdos valorizando o aspecto semântico, conforme Decreto 5626/2005, Lei 13.146/2015, Portaria MEC 3.284/2003 e Resoluções Ifes CS Nº34 e 55/2017, assim como há previsão de disponibilidade de provas em formatos acessíveis, com o apoio do Napne, para atendimento às necessidades específicas do candidato com deficiência, conforme Lei Nº 13.146/2015 e IN Napne/Proen nº 01/2020.

Bibliografia Básica⁸

1. PESSOA, R.A.S. Nutrição Animal – conceitos elementares. 1ª ed. São Paulo: Iátria, 2014.
2. SILVA, D.J. & QUEIROZ, A.C. Análise de Alimentos (métodos químicos e biológicos). 3ª ed. Viçosa: UFV, 2002
3. ORDÓÑEZ, J.A. et al. Tecnologia de alimentos: componentes dos alimentos e processos – Volume 1. Porto Alegre: Artmed, 2005.

Bibliografia Complementar

1. SAKOMURA, N.K. & ROSTAGNO, H.S. Métodos de pesquisa em nutrição de monogástricos. 2ª ed. Jaboticabal: FUNEP, 2016.
2. FELLOWS, P.J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.
3. PARIZZI, F.C. Classificação de produtos de origem vegetal – Volume 1. 1ª ed. Lavras: Ufla, 1999.

⁸Observar artigo 35, VI, do ROD da Pós-graduação do Ifes.

4. PARIZZI, F.C. Classificação de produtos de origem vegetal – Volume 2. 1ª ed. Lavras: Ufla, 1999.
5. CECCHI, H.M. Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos. 2ª ed. Campinas: Unicamp, 2003. 208 p.

3. Alimentação Animal: Bromatologia, Suplementação e Conservação

Nome Componente ou Disciplina: Alimentação Animal: Bromatologia, Suplementação e Conservação	
Carga Horária ⁹ : 60h	Obrigatória
Objetivos	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Compreender os Princípios de Bromatologia. 2. Relacionar as características químicas com os valores nutricionais dos alimentos; 3. Avaliar e saber utilizar as principais metodologias aplicadas na análise de alimentos; 4. Ter capacidade de realizar amostragem representativa e aplicar técnicas analíticas para determinar a composição de nutrientes. 5. Compreender a importância da suplementação na dieta animal. 6. Estudar diferentes tipos de suplementos nutricionais, como minerais, vitaminas e aditivos, e sua aplicação nas diferentes fases de produção animal. 7. Estudar métodos de conservação de alimentos, como ensilagem, fenação, secagem e tratamentos químicos. Avaliar a eficácia desses métodos na preservação da qualidade 	

⁹Distinguir carga horária teórica e prática, se for o caso.

nutricional dos alimentos ao longo do tempo.
Ementa
Introdução à Bromatologia. Aspectos gerais sobre coleta e preparo de amostras para análises. Noções gerais sobre componentes de alimentos. Métodos de análise de alimentos. Entendimento abrangente e prático dos principais aspectos relacionados à alimentação animal, com ênfase em bromatologia, suplementação nutricional e técnicas de conservação.
Conteúdo
<ol style="list-style-type: none"> 1. Compreensão dos Princípios de Bromatologia. 2. Características dos principais grupos de nutrientes, como proteínas, carboidratos, lipídios, vitaminas e minerais. 3. Avaliação de Alimentos para Animais. 4. Princípios da suplementação nutricional para atender às exigências específicas de vitaminas, minerais e outros aditivos. 5. Eficácia e a segurança de diferentes suplementos na melhoria do desempenho animal. 6. Métodos de conservação de alimentos, como ensilagem, fenação, secagem e armazenamento adequado. 7. Gestão da Qualidade e Segurança Alimentar.
Metodologia e Recursos Utilizados
A metodologia de aula será fundamentada na interação e na participação nas atividades propostas no Ambiente Virtual de Aprendizagem - AVA. O principal interlocutor desse processo formativo será o Professor Mediador da disciplina. Serão priorizados recursos e atividades síncronas ou assíncronas do AVA. O atendimento ao aluno será por meio do AVA e previsto no calendário acadêmico.
Avaliação da Aprendizagem
A avaliação ocorrerá de maneira diagnóstica, formativa e somatória, durante o desenvolvimento da disciplina, respeitando-se os diferentes conteúdos abordados e os

desempenhos dos alunos.

As avaliações contínuas poderão ser escritas, orais, individuais ou coletivas nas diferentes possibilidades apresentadas pelo professor no limiar da sala de aula.

Serão considerados aprovados em cada componente curricular os alunos avaliados com nota final igual ou superior a 60 pontos (em uma escala de 0 a 100 pontos).

A avaliação das atividades para alunos com necessidades específicas cumprirá as prerrogativas de acessibilidade e adequações necessárias à equiparação de oportunidades, ou seja, prevê-se tempo adicional para realização das atividades e avaliações, conforme demanda apresentada pelo aluno com deficiência, mediante prévia solicitação e comprovação da necessidade, conforme Lei 13.146/2015 e Resolução Ifes CS Nº 34 e 55/2017. Também está previsto a Flexibilização de correção de provas escritas realizadas por estudantes surdos valorizando o aspecto semântico, conforme Decreto 5626/2005, Lei 13.146/2015, Portaria MEC 3.284/2003 e Resoluções Ifes CS Nº34 e 55/2017, assim como há previsão de disponibilidade de provas em formatos acessíveis, com o apoio do Napne, para atendimento às necessidades específicas do candidato com deficiência, conforme Lei Nº 13.146/2015 e IN Napne/Proen nº 01/2020.

Bibliografia Básica¹⁰

1. CECCHI, H.M. Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos. 2ª ed. Campinas: Unicamp, 2003. 208 p.
2. DETMANN E.. Métodos para Análise de Alimentos - 2ª Edição. Viçosa: UFV, 2021. 350 p.
3. EVANGELISTA, A.R. & LIMA, J.A. Silagem: do cultivo ao silo. 2ª ed. Lavras: Ufla, 2002.

Bibliografia Complementar

1. ROSTAGNO, H.S. Tabelas brasileiras para aves e suínos: composição de alimentos e exigências nutricionais. 4ª ed. Viçosa: UFV, 2017. 488p.
2. VALADARES FILHO, S.C.; MACHADO, P.A.S.; FURTADO, T. et al. Tabelas brasileiras de

¹⁰Observar artigo 35, VI, do ROD da Pós-graduação do Ifes.

composição de alimentos para ruminantes. 1ª. ed. Viçosa: UFV, 2015. 473 p.

3. ITAL INSTITUTO ADOLF LUTZ. Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz. 3ª ed., v. 1. São Paulo: IMESP, 2005.
4. AOAC ASSOCIATION OF OFFICIAL ANALYTICAL CHEMISTS. Official Methods of Analysis of the AOAC. 18a .ed. Gaithersburg (Maryland): AOAC International, 2005.
5. MACEDO, G.A. et al. Bioquímica experimental de alimentos. São Paulo, SP: Varela, 2005. 187p.

4. Fisiologia, Nutrição e Distúrbio Alimentar de Animais Não-Ruminantes

Nome Componente ou Disciplina: Fisiologia, Nutrição e Distúrbio Alimentar de Animais Não-Ruminantes	
Carga Horária ¹¹ : 60h	Obrigatória
Objetivos	
<ol style="list-style-type: none">1. Introduzir o acadêmico ao estudo da nutrição de não ruminantes;2. Estudar as a anatomia e a fisiologia digestiva dos diferentes grupos de não ruminantes;3. Conhecer o processo de digestão, absorção e utilização dos nutrientes.4. Conhecer os distúrbios alimentares de animais não-ruminantes.5. Conhecer as exigências nutricionais dos não ruminantes e os fatores que podem afetá-las;6. Estudar a nutrição aplicada de aves de corte e postura, suínos, peixes, coelhos e equinos.	

¹¹Distinguir carga horária teórica e prática, se for o caso.

Ementa
<p>Anatomia e fisiologia do sistema digestivo em animais não ruminantes. Processos metabólicos relacionados à água, carboidratos, lipídeos, aminoácidos e proteínas. Aspectos do metabolismo energético, além do processamento de minerais e vitaminas. Avaliação da digestibilidade e disponibilidade de nutrientes. Exploração de aditivos não nutrientes. Estudo das exigências nutricionais específicas para animais não ruminantes. Aplicação prática da nutrição em aves de corte e postura, suínos, peixes, coelhos e equinos. Desenvolvimento de formulações de rações direcionadas aos não ruminantes.</p>
Conteúdo
<ol style="list-style-type: none"> 1. Fisiologia do Sistema Digestório: Detalhes anatômicos e fisiológicos do sistema digestório em animais não ruminantes; Mecanismos de digestão, absorção de nutrientes e transporte ao longo do trato gastrointestinal. 2. Metabolismo Nutricional Avançado: Exploração aprofundada dos processos metabólicos relacionados a macronutrientes (carboidratos, lipídeos, proteínas) e micronutrientes (minerais e vitaminas); Regulação hormonal e molecular dos processos metabólicos. 3. Distúrbios Metabólicos e Digestivos: Estudo de distúrbios alimentares, como acidose e problemas gastrointestinais, em animais não ruminantes; Avaliação dos fatores de risco e métodos de prevenção e tratamento. 4. Nutrição Aplicada a Espécies Específicas: Abordagem especializada na nutrição de aves de corte, aves de postura, suínos, peixes, coelhos e equinos; Estratégias nutricionais específicas para otimizar a produção e a saúde. 5. Tecnologias Emergentes em Nutrição Animal: Exploração de novas tecnologias, como a utilização de aditivos alimentares específicos, ingredientes inovadores e técnicas de processamento avançadas. 6. Avaliação de Desempenho Nutricional: Métodos avançados de avaliação de desempenho animal, incluindo indicadores fisiológicos, bioquímicos e moleculares; Utilização de ferramentas estatísticas e tecnologias de monitoramento.
Metodologia e Recursos Utilizados
<p>A metodologia de aula será fundamentada na interação e na participação nas atividades propostas no Ambiente Virtual de Aprendizagem - AVA. O principal</p>

interlocutor desse processo formativo será o Professor Mediador da disciplina. Serão priorizados recursos e atividades síncronas ou assíncronas do AVA. O atendimento ao aluno será por meio do AVA e previsto no calendário acadêmico.

Avaliação da Aprendizagem

A avaliação ocorrerá de maneira diagnóstica, formativa e somatória, durante o desenvolvimento da disciplina, respeitando-se os diferentes conteúdos abordados e os desempenhos dos alunos.

As avaliações contínuas poderão ser escritas, orais, individuais ou coletivas nas diferentes possibilidades apresentadas pelo professor no limiar da sala de aula.

Serão considerados aprovados em cada componente curricular os alunos avaliados com nota final igual ou superior a 60 pontos (em uma escala de 0 a 100 pontos).

A avaliação das atividades para alunos com necessidades específicas cumprirá as prerrogativas de acessibilidade e adequações necessárias à equiparação de oportunidades, ou seja, prevê-se tempo adicional para realização das atividades e avaliações, conforme demanda apresentada pelo aluno com deficiência, mediante prévia solicitação e comprovação da necessidade, conforme Lei 13.146/2015 e Resolução Ifes CS Nº 34 e 55/2017. Também está previsto a Flexibilização de correção de provas escritas realizadas por estudantes surdos valorizando o aspecto semântico, conforme Decreto 5626/2005, Lei 13.146/2015, Portaria MEC 3.284/2003 e Resoluções Ifes CS Nº34 e 55/2017, assim como há previsão de disponibilidade de provas em formatos acessíveis, com o apoio do Napne, para atendimento às necessidades específicas do candidato com deficiência, conforme Lei Nº 13.146/2015 e IN Napne/Proen nº 01/2020.

Bibliografia Básica¹²

1. SAKOMURA, N.K.; SILVA, J.H.V.; COSTA, F.G.P. Nutrição de não ruminantes. 1ª ed. Jaboticabal: FUNESP, 2014.
2. ROSTAGNO, H.S. et al. Tabelas brasileiras para aves e suínos. 4ª ed. Viçosa: UFV, 2017.
3. SAKOMURA, N.K. & ROSTAGNO, H.S. Métodos de pesquisa em nutrição de monogástricos. 2ª ed. Jaboticabal: FUNEP, 2016.

¹²Observar artigo 35, VI, do ROD da Pós-graduação do Ifes.

Bibliografia Complementar

1. BERTECHINI, A.G. Nutrição de Monogástricos. 2ª ed. Lavras: Ufla, 2012.
2. REECE, W.O. Dukes – Fisiologia dos animais domésticos. 13ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.
3. LANA, R.P. Nutrição e alimentação animal – mitos e realidades. 2ª ed. Viçosa: UFV, 2007.
4. FRAPE, D. Nutrição e alimentação de equinos. 3ª ed. São Paulo: Roca, 2008.
5. NRC. Nutrient requirements of swine. 10ª ed. Washington DC: National Academy Press, 2012.

5. Fisiologia, Nutrição e Distúrbio Alimentar de Animais Ruminantes

Nome Componente ou Disciplina: Fisiologia, Nutrição e Distúrbio Alimentar de Animais Ruminantes

Carga Horária¹³: 60h

Obrigatória

Objetivos

1. Introduzir o acadêmico ao estudo da nutrição de ruminantes;
2. Estudar a anatomia e a fisiologia digestiva dos diferentes grupos de animais ruminantes;
3. Conhecer o processo de digestão, absorção e utilização dos nutrientes.
4. Conhecer os principais distúrbios alimentares de animais ruminantes.
5. Conhecer as exigências nutricionais dos ruminantes e os fatores que podem afetá-las.

¹³Distinguir carga horária teórica e prática, se for o caso.

6. Estudar a nutrição aplicada de Ovinos, Caprinos e Bovinos.

Ementa

Anatomia e fisiologia do sistema digestório dos animais ruminantes. Principais distúrbios relacionados a nutrição de animais ruminantes. Processos metabólicos relacionados à água, carboidratos, lipídeos, aminoácidos e proteínas. Mineralização. Requerimentos nutricionais dos ruminantes. Regulação do consumo de alimentos.

Conteúdo

1. Fisiologia do Sistema Digestório Ruminante: Anatomia e fisiologia detalhadas do sistema digestório dos animais ruminantes; Mecanismos específicos de fermentação ruminal e absorção de nutrientes.
2. Metabolismo Nutricional Avançado: Estudo aprofundado dos processos metabólicos relacionados a macronutrientes (carboidratos, lipídeos, proteínas) e micronutrientes (minerais e vitaminas) em animais ruminantes.
3. Distúrbios Metabólicos e Digestivos em Ruminantes: Investigação de distúrbios alimentares, como acidose ruminal, laminite e desordens gastrointestinais em animais ruminantes; Estratégias avançadas de prevenção e tratamento desses distúrbios.
4. Nutrição e Ciclo Reprodutivo: Relação entre a nutrição e o desempenho reprodutivo em ruminantes; Estratégias nutricionais para otimizar a fertilidade, gestação e lactação.
5. Tecnologias Emergentes em Nutrição Animal Ruminante: Exploração de inovações tecnológicas, como a utilização de aditivos específicos, ingredientes avançados e técnicas de processamento direcionadas aos ruminantes.

Metodologia e Recursos Utilizados

A metodologia de aula será fundamentada na interação e na participação nas atividades propostas no Ambiente Virtual de Aprendizagem - AVA. O principal interlocutor desse processo formativo será o Professor Mediador da disciplina. Serão priorizados recursos e atividades síncronas ou assíncronas do AVA. O atendimento ao aluno será por meio do AVA e previsto no calendário acadêmico.

Avaliação da Aprendizagem

A avaliação ocorrerá de maneira diagnóstica, formativa e somatória, durante o desenvolvimento da disciplina, respeitando-se os diferentes conteúdos abordados e os desempenhos dos alunos.

As avaliações contínuas poderão ser escritas, orais, individuais ou coletivas nas diferentes possibilidades apresentadas pelo professor no limiar da sala de aula.

Serão considerados aprovados em cada componente curricular os alunos avaliados com nota final igual ou superior a 60 pontos (em uma escala de 0 a 100 pontos).

A avaliação das atividades para alunos com necessidades específicas cumprirá as prerrogativas de acessibilidade e adequações necessárias à equiparação de oportunidades, ou seja, prevê-se tempo adicional para realização das atividades e avaliações, conforme demanda apresentada pelo aluno com deficiência, mediante prévia solicitação e comprovação da necessidade, conforme Lei 13.146/2015 e Resolução Ifes CS Nº 34 e 55/2017. Também está previsto a Flexibilização de correção de provas escritas realizadas por estudantes surdos valorizando o aspecto semântico, conforme Decreto 5626/2005, Lei 13.146/2015, Portaria MEC 3.284/2003 e Resoluções Ifes CS Nº34 e 55/2017, assim como há previsão de disponibilidade de provas em formatos acessíveis, com o apoio do Napne, para atendimento às necessidades específicas do candidato com deficiência, conforme Lei Nº 13.146/2015 e IN Napne/Proen nº 01/2020.

Bibliografia Básica¹⁴

1. BERCHIELLI, T.T.; PIRES, A.V.; OLIVEIRA, S.G. Nutrição de ruminantes. 2ª ed. Jaboticabal: Funep, 2011. 616 p.
2. DIJKSTRA, J.; FORBES, J.M.; FRANCE, J. Quantitative aspects of ruminant digestion and metabolism. 2ª ed. Cambridge: Cabi Publishing, 2009. 734 p.
3. RUSSELL, J.B. Rumen microbiology and its role in ruminant nutrition. Ithaca: J.B. Russell, 2004. 119 p.

Bibliografia Complementar

¹⁴Observar artigo 35, VI, do ROD da Pós-graduação do Ifes.

1. VALADARES FILHO, S.C.; PAULINO, P.V.R.; MAGALHÃES, K.A. Nutrient Requirements of Zebu and Crossbred Cattle – BR Corte. 3ª ed. Viçosa: UFV, 2016.
2. CHEEKE, P.R.; DIERENFELD, E.S. Comparative animal nutrition and metabolism. Cambridge: Cambridge University Press, 2010. 339 p.
3. NATIONAL RESERCH COUNCIL. Nutrient requirements of dairy cattle: seventh revised edition. Washington: The National Academies Press, 2001. 408 p.
4. TOKARNIA C.H. et al. Deficiências Minerais em Animais de Produção. Rio de Janeiro: Editora Helianthus, 2010. 191 p.
5. VAN SOEST, P.J. Nutritional ecology of the ruminant. Ithaca: Cornell University Press, 1994. 488 p.

6. Nutrição de Cães e Gatos

Nome Componente ou Disciplina: Nutrição de Cães e Gatos	
Carga Horária ¹⁵ : 30h	Obrigatória
Objetivos	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Proporcionar ao aluno conhecimento sobre o mercado de rações para pets. 2. Fornecer conhecimento das peculiaridades anatômicas e fisiológicas do sistema digestório dos cães e dos gatos. 3. Conhecer os nutrientes essenciais e as exigências nutricionais dos cães e gatos em suas diferentes fases de vida. 4. Conhecer os principais alimentos utilizados na formulação de dietas para cães e gatos e ainda as formas físicas que essas dietas podem apresentar. 5. Permitir o conhecimento do manejo alimentar nas diferentes fases de vida desses 	

¹⁵Distinguir carga horária teórica e prática, se for o caso.

animais
Ementa
<p>O emergente mercado de alimentos para cães e gatos. Anatomia e fisiologia digestiva de cães e gatos. Comportamento alimentar de cães e gatos. Metabolismo dos nutrientes em cães e gatos. Nutrientes essenciais. Exigências nutricionais. Ingredientes utilizados na alimentação de cães e gatos. Forma física da ração para cães e gatos. Alimentação nas diferentes fases de vida para cães e gatos.</p>
Conteúdo
<ol style="list-style-type: none"> 1. Fisiologia Digestiva de Cães e Gatos: Anatomia e fisiologia detalhadas do sistema digestório dessas espécies; Mecanismos de digestão, absorção de nutrientes e características distintas do trato gastrointestinal. 2. Composição Nutricional de Dietas para Cães e Gatos: Estudo aprofundado sobre a composição ideal de nutrientes, incluindo proteínas, gorduras, carboidratos, vitaminas e minerais; Considerações específicas para diferentes fases da vida e condições de saúde. 3. Nutrição e Saúde: Relação entre a nutrição adequada e a prevenção de doenças comuns em cães e gatos; Estratégias nutricionais para promover a saúde do sistema imunológico, pele, pelagem, saúde bucal, entre outros. 4. Distúrbios Nutricionais: Estudo avançado de distúrbios alimentares e deficiências nutricionais específicos para cães e gatos; Estratégias de prevenção e tratamento desses distúrbios. 5. Alimentação Terapêutica: Estudo de dietas terapêuticas para cães e gatos com condições médicas específicas, como obesidade, insuficiência renal, alergias alimentares, entre outras; Formulação de dietas para suporte nutricional durante tratamentos médicos.
Metodologia e Recursos Utilizados
<p>A metodologia de aula será fundamentada na interação e na participação nas atividades propostas no Ambiente Virtual de Aprendizagem - AVA. O principal interlocutor desse processo</p>

formativo será o Professor Mediador da disciplina. Serão priorizados recursos e atividades síncronas ou assíncronas do AVA. O atendimento ao aluno será por meio do AVA e previsto no calendário acadêmico.

Avaliação da Aprendizagem

A avaliação ocorrerá de maneira diagnóstica, formativa e somatória, durante o desenvolvimento da disciplina, respeitando-se os diferentes conteúdos abordados e os desempenhos dos alunos.

As avaliações contínuas poderão ser escritas, orais, individuais ou coletivas nas diferentes possibilidades apresentadas pelo professor no limiar da sala de aula.

Serão considerados aprovados em cada componente curricular os alunos avaliados com nota final igual ou superior a 60 pontos (em uma escala de 0 a 100 pontos).

A avaliação das atividades para alunos com necessidades específicas cumprirá as prerrogativas de acessibilidade e adequações necessárias à equiparação de oportunidades, ou seja, prevê-se tempo adicional para realização das atividades e avaliações, conforme demanda apresentada pelo aluno com deficiência, mediante prévia solicitação e comprovação da necessidade, conforme Lei 13.146/2015 e Resolução Ifes CS Nº 34 e 55/2017. Também está previsto a Flexibilização de correção de provas escritas realizadas por estudantes surdos valorizando o aspecto semântico, conforme Decreto 5626/2005, Lei 13.146/2015, Portaria MEC 3.284/2003 e Resoluções Ifes CS Nº34 e 55/2017, assim como há previsão de disponibilidade de provas em formatos acessíveis, com o apoio do Napne, para atendimento às necessidades específicas do candidato com deficiência, conforme Lei Nº 13.146/2015 e IN Napne/Proen nº 01/2020.

Bibliografia Básica¹⁶

1. WORTINGER, A. Nutrição para cães e gatos. 1ª ed. São Paulo: Roca, 2011.
2. CASE, P.S. & CARY, P.D. Nutrição canina e felina: manual para profissionais. 1ª ed. Lisboa: Beta Projectos, 2001.
3. RIBEIRO, C.R. Compêndio de rações para cães e gatos. 1ª ed. São Paulo: varela, 1998.

¹⁶Observar artigo 35, VI, do ROD da Pós-graduação do Ifes.

Bibliografia Complementar

1. SAKOMURA, N.K. & ROSTAGNO, H.S. Métodos de pesquisa em nutrição de monogástricos. 2ª ed. Jaboticabal: FUNEP, 2016.
2. NRC. Nutrition requirements of dog and cats, 1ª ed. Washington DC: National Academy Press, 2006.
3. REECE, W.O. Dukes – Fisiologia dos animais domésticos. 13ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.
4. FRANDSON, R.D. Anatomia e fisiologia dos animais de fazenda. 7ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.
5. NELSON, D.L. & COX, M.M. Princípios da bioquímica de Leninger. 6ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

7. Formulação de Rações

Nome Componente ou Disciplina: Formulação de Rações	
Carga Horária ¹⁷ : 60h	Obrigatória
Objetivos	
<ol style="list-style-type: none">1. Introduzir os estudantes na formulação de rações.2. Apresentar os fundamentos da formulação de rações.3. Desenvolver uma compreensão profunda dos princípios fundamentais da nutrição animal.4. Explorar as necessidades nutricionais específicas de diferentes espécies e categorias de animais.	

¹⁷Distinguir carga horária teórica e prática, se for o caso.

5. Estudar a composição nutricional de uma ampla gama de ingredientes utilizados na formulação de rações.
6. Analisar as características nutricionais, a digestibilidade e a palatabilidade de diferentes fontes de nutrientes.
7. Desenvolver habilidades avançadas na formulação de rações equilibradas que atendam às exigências nutricionais específicas de animais em diferentes fases fisiológicas e de produção.
8. Integrar conhecimentos de ingredientes disponíveis no mercado para otimizar a eficiência nutricional.
9. Explorar e aplicar tecnologias modernas de formulação de rações.
10. Integrar ferramentas computacionais e softwares especializados na elaboração de dietas customizadas.
11. Aplicar os conhecimentos teóricos por meio de estudos de caso práticos.
12. Desenvolver projetos de formulação de rações para diferentes cenários, considerando desafios reais enfrentados na indústria.

Ementa

Preparar os estudantes para desempenhar um papel avançado na formulação de rações, proporcionando-lhes conhecimentos teóricos sólidos e habilidades práticas necessárias para enfrentar os desafios da indústria da nutrição animal.

Conteúdo

1. Fundamentos da formulação de rações.
2. Métodos de formulação de rações.
3. Conhecimento Avançado em Composição de Ingredientes.
4. Formulação Balanceada de Rações.
5. Uso de Tecnologias Modernas na Formulação.

6. Aplicações Práticas e Estudos de Caso.

Metodologia e Recursos Utilizados

A metodologia de aula será fundamentada na interação e na participação nas atividades propostas no Ambiente Virtual de Aprendizagem - AVA. O principal interlocutor desse processo formativo será o Professor Mediador da disciplina. Serão priorizados recursos e atividades síncronas ou assíncronas do AVA. O atendimento ao aluno será por meio do AVA e previsto no calendário acadêmico.

Avaliação da Aprendizagem

A avaliação ocorrerá de maneira diagnóstica, formativa e somatória, durante o desenvolvimento da disciplina, respeitando-se os diferentes conteúdos abordados e os desempenhos dos alunos.

As avaliações contínuas poderão ser escritas, orais, individuais ou coletivas nas diferentes possibilidades apresentadas pelo professor no limiar da sala de aula.

Serão considerados aprovados em cada componente curricular os alunos avaliados com nota final igual ou superior a 60 pontos (em uma escala de 0 a 100 pontos).

A avaliação das atividades para alunos com necessidades específicas cumprirá as prerrogativas de acessibilidade e adequações necessárias à equiparação de oportunidades, ou seja, prevê-se tempo adicional para realização das atividades e avaliações, conforme demanda apresentada pelo aluno com deficiência, mediante prévia solicitação e comprovação da necessidade, conforme Lei 13.146/2015 e Resolução Ifes CS Nº 34 e 55/2017. Também está previsto a Flexibilização de correção de provas escritas realizadas por estudantes surdos valorizando o aspecto semântico, conforme Decreto 5626/2005, Lei 13.146/2015, Portaria MEC 3.284/2003 e Resoluções Ifes CS Nº34 e 55/2017, assim como há previsão de disponibilidade de provas em formatos acessíveis, com o apoio do Napne, para atendimento às necessidades específicas do candidato com deficiência, conforme Lei Nº 13.146/2015 e IN Napne/Proen nº 01/2020.

Bibliografia Básica¹⁸

¹⁸Observar artigo 35, VI, do ROD da Pós-graduação do Ifes.

1. ROSTAGNO, H.S. Tabelas brasileiras para aves e suínos: composição de alimentos e exigências nutricionais. 4ª ed. Viçosa: UFV, 2017. 488p.
2. VALADARES FILHO, S.C.; MACHADO, P.A.S.; FURTADO, T. et al. Tabelas brasileiras de composição de alimentos para ruminantes. 1ª. ed. Viçosa: UFV, 2015. 473 p.
3. LANA, R.P. Sistema Viçosa de Formulação de Rações. 4ª ed. Viçosa: UFV, 2007. 91p.

Bibliografia Complementar

1. VALADARES FILHO, S.C.; PAULINO, P.V.R.; MAGALHÃES, K.A. Nutrient Requirements of Zebu and Crossbred Cattle – BR Corte. 3ª ed. Viçosa: UFV, 2016.
2. PESSOA, R.A.S. Nutrição Animal – conceitos elementares. 1ª ed. São Paulo: Iátria, 2014.
3. COUTO, H.P. Fabricação de Rações e Suplementos para Animais - Gerenciamento e Tecnologias. 3ª ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2017.
4. COUTO, H.P.; REAL, G.S.C.P. Nutrição e Alimentação de Cães e Gatos. 1ª ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2019.
5. BERCHIELLI, T.T.; PIRES, A.V.; OLIVEIRA, S.G. Nutrição de Ruminantes. 2ª ed. Jaboticabal: FUNEP, 2011.

8. Trabalho Final de Curso

Nome Componente ou Disciplina: Trabalho Final de Curso

Carga Horária¹⁹: 30h

Obrigatória

¹⁹Distinguir carga horária teórica e prática, se for o caso.

Objetivos
Aplicar os conhecimentos obtidos ao longo do curso de pós-graduação lato sensu em Nutrição Animal na elaboração do Trabalho de Conclusão Final do Curso - TFC.
Ementa
Desenvolvimento orientado de um trabalho de intervenção. Elaboração do TFC.
Conteúdo
Definição do problema sobre o qual será realizada a intervenção. Desenvolvimento da proposta de intervenção. Escrita do TFC.
Metodologia e Recursos Utilizados
A metodologia de aula será fundamentada na interação e na participação nas atividades propostas no Ambiente Virtual de Aprendizagem - AVA. O principal interlocutor desse processo formativo será o Professor Mediador da disciplina. Serão priorizados recursos e atividades síncronas ou assíncronas do AVA. O atendimento ao aluno será por meio do AVA e previsto no calendário acadêmico.
Avaliação da Aprendizagem
A realização da banca à distância com a participação de integrantes da comissão examinadora à distância, poderá ser realizada por sistemas de web conferência; videoconferência; plataformas eletrônicas aprovadas pelo Colegiado do Programa de Pós-graduação; e suportes eletrônicos equivalentes, sendo possível que os membros que compõem a banca examinadora estejam a distância mas interligados pelos sistemas das plataformas digitais.

Bibliografia Básica ²⁰
De acordo com a temática do trabalho a ser desenvolvido serão selecionadas as referências bibliográficas.
Bibliografia Complementar
De acordo com a temática do trabalho a ser desenvolvido serão selecionadas as referências bibliográficas.

4.3 Critérios para Avaliação da Aprendizagem e Certificação

A avaliação da aprendizagem obedecerá às determinações do Regulamento de Organização Didática do Ifes, no que couber, incluindo as seguintes especificidades: avaliação da aprendizagem deve sempre ter como referência o perfil profissional, os objetivos e as competências aqui descritos, além dos saberes de cada componente curricular. A avaliação dos aspectos qualitativos compreende o diagnóstico, a orientação e a reorientação do processo de aprendizagem visando a construção de saberes.

Os instrumentos de avaliação deverão ser diversificados, constando no plano de ensino de cada unidade curricular, estimulando o aluno à: pesquisa, reflexão e criatividade. As avaliações de cada unidade curricular podem constar de:

- Questionário Ativo: semelhante ao questionário, porém com utilização de limite de tempo, sendo respondido em tempo real;
- Tarefas: são disponibilizadas no ambiente virtual previamente pelo tutor e o aluno pode fazê-las tanto no próprio recurso quanto em forma de arquivo e anexá-lo. Em seguida o tutor corrige, atribui nota e fornece um feedback por meio de comentários.
- Fórum: utiliza comunicação assíncrona, onde os participantes expressam suas opiniões sobre determinado tópico de discussão permitindo socialização e verificação de

²⁰Observar artigo 35, VI, do ROD da Pós-graduação do Ifes.

conhecimentos prévios dos alunos;

- Bate papo (Chat): ocorre em um horário pré-determinado permitindo uma conversa online em tempo real semelhante ao fórum;
- Wiki: possibilita a construção de uma página de forma coletiva ou individual, podendo os participantes editar o mesmo documento;
- Glossário: permite a criação e atualização de uma lista de termos com definições e conceitos, algo bem semelhante a um dicionário. As Universidades vêm investindo em novas tecnologias, gerando novas ferramentas avaliativas. Além de aplicativos, simuladores, faz-se presente as webconferências
- Observação da participação dos alunos pelos professores, no AVA e nas Atividades;
- Trabalhos de estudo ou pesquisa individual ou em grupo;
- Provas escritas, com ou sem consulta;
- Exercícios de fixação ou aprimoramento como jogos e roteiros dirigidos;
- Planejamento e execução de projetos;
- Relatórios referentes aos trabalhos, experimentos ou atividades extraclasse;
- Estudos de casos;
- Seminários.

Os critérios de aprovação incluem o desempenho satisfatório nas atividades avaliativas, cuja aprovação acontece pelo cumprimento de, no mínimo, 60% de pontos, numa escala de zero a cem. Os alunos que não atingirem nota igual ou superior a sessenta, após o período de recuperação da aprendizagem, serão desligados do programa, conforme regulamento.

A pontuação total da disciplina será de 100 pontos, dos quais, 60 pontos serão distribuídos nas atividades realizadas no Ambiente Virtual de Aprendizagem, onde o professor tem autonomia para selecionar as ferramentas do Moodle que julgue mais adequadas. O restante da pontuação, ou seja, os outros 40 pontos, serão reservados para a atividade avaliativa presencial da disciplina, no qual o professor delibera sobre a metodologia, a ferramenta do AVA e o instrumento de avaliação que julgar pertinente.

Em cada disciplina haverá no mínimo uma atividade avaliativa presencial e obrigatória.

A avaliação das atividades para alunos com necessidades específicas cumprirá as prerrogativas

de acessibilidade e adequações necessárias à equiparação de oportunidades, ou seja, prevê-se tempo adicional para realização das atividades/avaliação, conforme demanda apresentada pelo aluno com deficiência, mediante prévia solicitação e comprovação da necessidade, conforme Lei 13.146/2015 e Resolução Ifes CS Nº 34 e 55/2017.

Também está previsto a flexibilização de correção de provas escritas realizadas por estudantes surdos valorizando o aspecto semântico, conforme Decreto 5626/2005, Lei 13.146/2015, Portaria MEC 3.284/2003 e Resoluções Ifes CS Nº34 e 55/2017, assim como há previsão de disponibilidade de provas em formatos 2,0 acessíveis, com o apoio do Napne, para atendimento às necessidades específicas do candidato com deficiência, conforme Lei Nº 13.146/2015 e IN Napne/Proen nº 01/2020.

O aluno que não atingir nota mínima para aprovação, ou seja, 60 pontos, terá a oportunidade de realizar a recuperação da disciplina, que valerá 100 pontos. A nota final do aluno na disciplina será calculada realizando a média entre a nota obtida na recuperação e a nota final da disciplina obtida anteriormente à recuperação.

A recuperação de estudos compreenderá a realização de nova atividade no decorrer do período letivo, visando a promoção da aprendizagem. As novas atividades poderão conter estratégias alternativas que atendam necessidades específicas, tais como atividades sistemáticas em horário de atendimento paralelo ou estudos dirigidos. Ao final dos estudos de recuperação, o aluno será submetido a nova avaliação, prevalecendo sempre o maior valor entre o obtido na avaliação realizada antes da recuperação e o obtido na avaliação após a recuperação. Por se tratar de curso de oferta única, em caso de não alcançar a pontuação mínima para aprovação após a recuperação o estudante não concluirá o curso, não tendo direito, portanto, à certificação.

Ao término de cada disciplina os alunos avaliarão: a disciplina, o professor formador, professor mediador, mediador presencial, infraestrutura do polo e a equipe de coordenação. Tal avaliação contribuirá para uma análise aprofundada das estratégias de ensino aprendizagem utilizadas bem como a condução da disciplina pela equipe.

Os formulários para as avaliações serão disponibilizados no ambiente virtual de aprendizagem. Os professores e demais avaliados terão acesso aos dados visando contribuir na revisão de suas práticas, da estrutura curricular e da infraestrutura. Esses dados serão utilizados também para a elaboração do relatório final do curso.

O controle de frequência será realizado, computando-se tanto a frequência em atividades presenciais quanto a participação em atividades não presenciais. Para aprovação no curso, o estudante deverá assegurar frequência mínima de 75%.

5. Estágio

Estágio é uma prática educativa supervisionada realizada no ambiente de trabalho, destinada a preparar alunos que estão matriculados no ensino regular de instituições de educação superior, educação profissional, ensino médio, educação especial e nos anos finais do ensino fundamental para o trabalho produtivo.

O estágio pode ser classificado como obrigatório ou não-obrigatório, de acordo com as diretrizes curriculares da etapa, modalidade e área de ensino, bem como o projeto pedagógico do curso. O estágio não-obrigatório é uma atividade opcional, acrescentada à carga horária regular e obrigatória.

É importante destacar que no curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* Especialização em **Nutrição Animal**, não será exigido o cumprimento de estágio, seja ele obrigatório ou não-obrigatório

6. Referências

- BERCHIELLI, T.T.; PIRES, A.V.; OLIVEIRA, S.G. Nutrição de Ruminantes. 2ª ed. Jaboticabal: FUNEP, 2011.
- BERTECHINI, A.G. Nutrição de Monogástricos. 2ª ed. Lavras: Ufla, 2012.
- BRASIL. Lei n. 10.973, de 2 de dezembro de 2004. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2 dez 2004.
- CASE, P.S. & CARY, P.D. Nutrição canina e felina: manual para profissionais. 1ª ed. Lisboa: Beta Projectos, 2001.
- COUTO, H.P. Fabricação de Rações e Suplementos para Animais - Gerenciamento e Tecnologias. 3ª ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2017.
- COUTO, H.P.; REAL, G.S.C.P. Nutrição e Alimentação de Cães e Gatos. 1ª ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2019.
- DETMANN E.. Métodos para Análise de Alimentos - 2ª Edição. Viçosa: UFV, 2021. 350 p.
- FELLOWS, P.J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.
- FRAPE, D. Nutrição e alimentação de equinos. 3ª ed. São Paulo: Roca, 2008.
- LANA, R.P. Nutrição e alimentação animal – mitos e realidades. 2ª ed. Viçosa: UFV, 2007.
- NRC. Nutrient requirements of swine. 10ª ed. Washington DC:National Academy Press, 2012.
- PESSOA, R.A.S. Nutrição Animal – conceitos elementares. 1ª ed. São Paulo: Iátria, 2014.
- REECE, W.O. Dukes – Fisiologia dos animais domésticos. 13ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.
- ROSTAGNO, H.S. Tabelas brasileiras para aves e suínos: composição de alimentos e exigências nutricionais. 4ª ed. Viçosa: UFV, 2017. 488p.
- SAKOMURA, N.K.; SILVA, J.H.V.; COSTA, F.G.P. Nutrição de não ruminantes. 1ª ed. Jaboticabal: FUNESP, 2014.
- SAKOMURA, N.K. & ROSTAGNO, H.S. Métodos de pesquisa em nutrição de monogástricos. 2ª ed. Jaboticabal: FUNEP, 2016.
- VALADARES FILHO, S.C.; PAULINO, P.V.R.; MAGALHÃES, K.A. Nutrient Requirements of Zebu and Crossbred Cattle – BR Corte. 3ª ed. Viçosa: UFV, 2016.
- WORTINGER, A. Nutrição para cães e gatos. 1ª ed. São Paulo: Roca, 2011.

7. Apêndices

Inserir apêndice, se houver.

8. Anexos

Inserir anexos, se houver.