



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
CAMPUS UMIRIM

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

Umirim, 2024



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
CAMPUS UMIRIM

Reitor

José Wally Mendonça Menezes

Pró-reitor de Ensino

Cristiane Borges Braga

Pró-reitor de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação

Joélia Marques de Carvalho

Pró-reitora de Extensão

Ana Cláudia Uchôa Araújo

Diretor do campus Umirim

Maria Michele Colaço Pinheiro

Diretora de Ensino do campus Umirim

Cássia Alves da Silva

Coordenador do curso

Marcílio Costa Teixeira

Comissão de implantação do curso

(Portaria Nº 2019/GAB-UMI/DG-UMI/UMIRIM de 21 de março de 2024)

Marcílio Costa Teixeira - Presidente

Sâmia Paiva de Oliveira Moraes – Membro docente

Patrícia Vieira Costa de Paula - Membro docente

Francisco Carlos de Sousa - Membro docente

Ana Paula Aquino Benigno - Membro docente

Juanita da Silva de Macedo - Pedagoga (*in memoriam*)

SUMÁRIO

1 DADOS DO CURSO	5
1.1 Identificação da Instituição de Ensino	5
1.2 Informações Gerais do Curso.....	5
2 APRESENTAÇÃO	7
3 CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO	9
4 JUSTIFICATIVA PARA A CRIAÇÃO DO CURSO	12
5 FUNDAMENTAÇÃO LEGAL	15
5.1 Normativas Nacionais	15
5.2 Normativas Institucionais:.....	17
5.3 Normativas Nacionais para os Cursos de Graduação.....	18
6 OBJETIVOS DO CURSO	20
6.1 Objetivo Geral	20
6.2 Objetivos Específicos	20
7 FORMAS DE INGRESSO	24
8 ÁREA DE ATUAÇÃO	26
9 PERFIL DO EGRESSO	28
10 METODOLOGIA	30
10.1 Teoria e prática	31
10.2 Interdisciplinaridade	33
10.3 Acessibilidade	34
10.4 Tecnologias da Informação e Comunicação	36
10.5 Aproveitamento de Estudos	38
11 ESTRUTURA CURRICULAR	40
11.1 Organização Curricular.....	40
11.2 Temas Transversais	42
11.3 Ensino, Pesquisa e Extensão.....	44
11.4 Matriz Curricular	46
11.5 Fluxograma	51
11.6 Disciplinas optativas	53
11.7 Oferta de optativas	53
12 AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM	55
13 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO	60
13.1 Convênios e parcerias.....	61

13.2 Organização e acompanhamento do estágio	62
13.2.1 Orientação e supervisão:.....	62
13.2.2 Coordenação:.....	62
13.3 Formas de apresentação do estágio	62
13.4 Avaliação do estágio	63
13.5 Política de detecção de estágio em empresas	63
13.6 Impacto na formação profissional.....	64
14 ATIVIDADES COMPLEMENTARES	65
14.1 Aproveitamento de Conhecimentos e Experiências	67
15 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC).....	68
16 DIPLOMA.....	70
17 AVALIAÇÃO DO PROJETO DE CURSO.....	71
18 ATUAÇÃO DO COORDENADOR	74
18.1 Ações de ensino	77
18.2 Ações de pesquisa	78
18.3 Curricularização da extensão	78
18.4 Eventos do Curso	79
18.4.1 Semana de Zootecnia.....	79
18.4.2 Dia do Zootecnista	79
18.4.3 Universo IFCE.....	80
19 APOIO AO DISCENTE	81
19.1 Assistência estudantil	81
19.2 Coordenadoria Técnico-Pedagógica	84
19.3 Núcleo de Acessibilidade às Pessoas com Necessidades Específicas	85
19.4 Núcleo de Estudos e Pesquisas Afro-brasileiros e Indígenas (NEABI)	86
19.5 Núcleo de Gênero e Diversidade Sexual (NUGEDS)	87
20 CORPO DOCENTE.....	90
20.1 Experiência Profissional do Corpo Docente na Área de Atuação.....	96
20.2 Experiência do Corpo Docente no Ensino Superior	96
20.3 Produção Científica do Corpo Docente	97
20.4 Atividades de Pesquisa do Corpo Docente na Plataforma NL	98
20.5 Projetos de Extensão do Corpo Docente no SigProext.....	99
21 CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO	101
22 INFRAESTRUTURA	106
22.1 Biblioteca.....	106

22.2 Instalações Físicas e Recursos Materiais	107
22.2.1 Salas de Aula	109
22.2.2 Sala de Professores	110
22.2.3 Sala da Coordenação do Curso	110
22.3 Infraestrutura de Laboratórios	111
22.4 Infraestrutura de laboratório de Informática conectado à internet	111
22.5 Laboratórios básicos	111
<i>22.5.1 Laboratório de Química e Biologia/Bromatologia</i>	<i>111</i>
<i>22.5.2 Laboratório de Física e Matemática</i>	<i>122</i>
22.6 Laboratórios Específicos da área do curso	123
22.6.1 Biotério de Avicultura.....	126
22.6.2 Setor de Forragicultura.....	127
22.6.3 Biotério de Suinocultura	128
22.6.4 Biotério de Ovinocaprinocultura	128
22.6.5 Setor de Apicultura	129
22.6.6 Biotério de Bovinocultura.....	129
22.6.7 Laboratórios Complementares	130
REFERÊNCIAS.....	132
ANEXOS	139
Programas de Unidades Didáticas (PUDs).....	139
Normas de conduta e segurança	373

1 DADOS DO CURSO

1.1 Identificação da Instituição de Ensino

Nome: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – <i>campus</i> Umirim		
CNPJ: 10.744.098/0020-08		
Endereço: R. Carlos Antônio Sáles, s/n - Floresta, Umirim - CE, CEP: 62660-000		
Cidade: Umirim	UF: CE	Fone: (85) 3364-4510
E-mail: recepcao.umirim@ifce.edu.br/gabinete.umirim@ifce.edu.br		
Página Institucional na Internet: http://www.ifce.edu.br/umirim		

1.2 Informações Gerais do Curso

Denominação	Zootecnia – Bacharelado
Titulação conferida	Bacharel em Zootecnia
Nível	Superior
Modalidade de Ensino	Presencial
Duração	10 semestres (5 anos)
Número de vagas autorizadas	40 vagas
Periodicidade de oferta de número de vagas	Anual
Período letivo	Semestral
Formas de ingresso	Sisu, vestibular, transferência, diplomado, processo seletivo
Turno de funcionamento	Integral – matutino/vespertino
Ano e semestre do início do funcionamento	2025.1
Informações sobre carga horária do curso	
Carga horária total para integralização	3760 horas
Carga horária dos Componentes Curriculares	3120 horas
Carga horária dos Componentes Curriculares Optativos	240 horas

Carga horária de Estágio Supervisionado	240 horas
Carga horária total das atividades complementares	80 horas
Carga horária do Trabalho de Conclusão de Curso	80 horas
Carga horária total destinada à Curricularização da Extensão	380 horas
Sistema de carga horária	1 crédito = 20 horas
Duração de hora-aula	60 min (diurno)

2 APRESENTAÇÃO

O Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Zootecnia foi elaborado em alinhamento com as demais matrizes curriculares do IFCE, mediante demanda da Pró-Reitoria de Ensino do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE). A demanda supracitada orienta alinhar as matrizes dos cursos de todos os *campi* do IFCE, e desta forma, permite a transferência de discentes de diferentes localidades, sem gerar transtornos em relação às matrizes curriculares.

A matriz curricular elaborada neste PPC visa formar zootecnistas capazes de atender às necessidades vigentes do mercado. Além disso, transforma o indivíduo, tornando-o apto a criticar e atender aos anseios da sociedade. A sociedade, por ser dinâmica, exige do meio acadêmico constantes atualizações, e estas podem ser colocadas em prática por meio de modificações nos projetos pedagógicos, a exemplo deste. As finalidades de desenvolvimento preparam para a consolidação da cidadania e corroboram com a qualificação para o trabalho, viabilizando um sentido concreto no âmbito dos Institutos Federais, e, por conseguinte, na proposta formativa do Curso Bacharelado em Zootecnia, com duração prevista de 5 (cinco) anos no formato presencial em conformidade com o parágrafo 3º do artigo 39 da Lei nº 11.741, de 2008. As disciplinas, atividades teóricas e atividades práticas ministradas durante a formação discente visam alcançar, em sentido pleno, os fins delineados na lei maior da educação brasileira. Ainda embasado nessa mesma lei, este PPC foi desenvolvido com objetivo de oferecer “educação profissional e tecnológica, no cumprimento dos objetivos da educação nacional”, integrando-se “aos diferentes níveis e modalidades de educação e às dimensões do trabalho, da ciência e da tecnologia”.

Este documento prevê um processo contínuo de avaliação, de construções e reconstruções, interdisciplinaridades e transversalidades, a fim de assegurar sua atualidade e seu aperfeiçoamento. Ademais, o conteúdo deste projeto é resultante de um trabalho conjunto, desenvolvido em várias etapas, envolvendo a Coordenação do curso, Departamento de Ensino, Coordenação Técnico Pedagógica, Núcleo Docente Estruturante e equipe de docentes do curso, cujas contribuições foram devidamente discutidas, registradas e aqui organizadas, em consonância com o Manual para Elaboração de Projetos Pedagógicos de Cursos do IFCE e as normativas nacionais e institucionais para os cursos tecnológicos do Ensino Superior.

A matriz curricular proposta neste PPC unificado é fruto de debate entre os docentes dos *campi* Crateús e Crato. Estes dois *campi* possuem cursos de Bacharelado em Zootecnia, com corpo docente formado nas mais diversas áreas da Zootecnia e áreas afins. A escolha do curso se deu após investigação participativa, com consulta pública a diversos setores da sociedade e do município, além da região circunvizinha, representando assim, uma demanda da sociedade.

3 CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) foi instituído através da Lei nº 11.892/2008, mediante integração do Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará e suas Unidades de Ensino Descentralizadas nos municípios de Cedro e Juazeiro do Norte, com as Escolas Agrotécnicas Federais (Crato e Iguatu). Constitui-se em uma autarquia educacional, vinculada ao Ministério da Educação com autonomia pedagógica, administrativa e financeira, garantida por lei federal.

Desde a sua criação, promove gratuitamente uma educação profissional e tecnológica de qualidade, nas modalidades presencial e à distância, com cursos nos níveis Técnico, Superior de Graduação e Pós-Graduação Lato e Stricto Sensu. Paralelamente às atividades inerentes ao ensino, atua também na pesquisa, extensão e difusão de inovações tecnológicas, atendendo demandas e contribuindo significativamente no processo de desenvolvimento do Estado Ceará.

Em Umirim, o *campus* do Instituto Federal, inicialmente denominado de Escola Agrotécnica de Umirim, surgiu em 1990, quando a gestão pública municipal, em parceria com o Ministério da Educação e Cultura – MEC, por meio de um processo fundamentado na política de uma educação qualificada, comprometeram-se em atuar conjuntamente nesta região. O público-alvo era os jovens concludentes do ensino fundamental, à época, primeiro grau. Naquele período, grande era a evasão e escassez de profissionais qualificados, oriundos dessa região, no desempenho e desenvolvimento de setores básicos na região do Vale do Curu e Aracatiaçu. Baseados nessa premissa, os órgãos envolvidos nesse processo estabeleceram como fundamento, que esse público deveria ser qualificado com o compromisso de atuarem na região, criando assim condições para a população local se profissionalizar nos setores em demanda crescente.

Em 1992, teve início e conclusão a construção do espaço, com área de 3.587 m², do total de 50 ha adquiridos com recursos oriundos dos governos federal e municipal. O espaço voltou a ser retomado em 2003 com a criação da CIAT – Comissão de Instalação das Ações Territoriais - através da Secretaria de Desenvolvimento Territorial do Ministério do Desenvolvimento Agrário, no Território dos Vales do Curu e Aracatiaçu. Tratava-se de um fórum de trabalho, cujo objetivo era proporcionar o funcionamento de uma nova escola agrícola de educação do

campo na região. A partir dessa definição, foram iniciadas as articulações entre os municípios, organizações não governamentais e setores do governo estadual, que garantiram meios para a recuperação da infraestrutura física e aquisição de equipamentos para a instituição.

Em 2007 ocorreu uma reunião entre os dirigentes de diversas unidades da rede federal de educação profissional, no qual o governo federal anunciou a expansão e o fortalecimento da rede. Sugeriu-se, portanto, a necessidade de articulação mais estreita com a Secretaria Nacional de Educação Profissional e Tecnológica, no sentido de inserir a demanda local nas metas dessa expansão.

Como alternativa para sanar esta demanda, a Escola Agrícola de Umirim torna-se Unidade de Extensão do *campus* do IFCE localizado no município do Crato-CE, cabendo a este responder administrativamente por ela, em comunhão com a Prefeitura Municipal de Umirim.

Em 2012, a direção administrativa do *campus* é instaurada com a posse de legítimo diretor, cargo esse preenchido por professor efetivo do quadro de servidores do *campus*, mas ainda vinculada ao *campus* Crato.

Em 2013, através da Portaria nº 330, de 23/04/2013, publicada no Diário Oficial da União (DOU) de 24/04/2013, o Ministério da Educação autoriza o funcionamento de 66 *campi* de 24 Institutos Federais de Educação. Entre esses estão os 11 *campi* avançados do IFCE (Aracati, Baturité, Camocim, Caucaia, Jaguaribe, Morada Nova, Tabuleiro do Norte, Tauá, Tianguá, Ubajara e Umirim). Já na Portaria nº 331, da mesma data, o Ministério dispõe os 11 *campi* acima na estrutura organizacional do Instituto Federal de Educação do Ceará, transformando-os em *campi* convencionais, e conferindo-lhes assim, autonomia administrativa e pedagógica.

O IFCE *campus* Umirim, dentro de sua missão, contribui de forma efetiva e eficaz com o desenvolvimento de novos métodos e tecnologias voltadas às necessidades específicas dos setores econômicos da região, difundindo um aprendizado massivo sistemático de ações inovadoras e de transferência de tecnologias voltadas ao campo e à cidade, bem como ao terceiro setor - de forma indireta e também direta - por meio de cursos de capacitação e difusão tecnológica.

O Território da Cidadania dos Vales do Curu e Aracatiaçu, onde localiza-se o *campus*, abrange uma área de 12.143,70 Km² e é composto por 18 municípios (Amontada, Apuiarés, General Sampaio, Irauçuba, Itapajé, Itapipoca, Itarema, Miraíma, Paracuru, Paraipaba, Pentecoste, São Gonçalo do Amarante, São Luís do

Curu, Tejuçuoca, Trairi, Tururu, Umirim e Uruburetama), totalizando uma população de 571.045 habitantes, dos quais 259.456 vivem na área rural, o que corresponde a 45,44% do total; possui 30.701 agricultores familiares, 3.527 famílias assentadas, 2 comunidades quilombolas e 3 terras indígenas; apresentando Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) médio de 0,58. Dentro dessa realidade, a expectativa é de que o IFCE *campus* Umirim, mediante a avaliação do perfil populacional - no qual predomina o homem do campo e o baixo IDH - possa oferecer ensino básico, técnico e tecnológico para que através da educação, sejam melhorados os índices sociais e econômicos dos municípios do Território dos Vales do Curu e Aracatiaçu e redondezas.

Atualmente, o *campus* Umirim conta com cursos técnicos nos eixos de recursos naturais, informação e comunicação e Ensino Superior, atendendo a mais de 400 alunos. No eixo de recursos naturais, o *campus* dispõe do Curso Técnico em Agropecuária, nas modalidades integrado e subsequente. No eixo informação e comunicação, possui o Curso Técnico em Informática, na modalidade integrado. O Ensino Superior conta com Licenciatura em Letras - Habilitação Português-Inglês.

4 JUSTIFICATIVA PARA A CRIAÇÃO DO CURSO

O setor pecuário passa por constantes transformações com a modernização da produção no campo e a introdução de novas tecnologias. Essa condição implica na necessidade de profissionais com habilidades que atendam a demanda do mercado de trabalho. O Estado do Ceará vem conquistando espaço no cenário pecuário, em diversos setores produtivos, por possuir vantagem geográfica (que confere temperatura média estável na região). Essa condição facilita a maximização da quantidade de safras anuais, o que se apresenta como um fator motivador e viabilizador da expansão da pecuária, haja visto que o setor agrícola caminha ao lado do setor pecuário. O estado conta ainda com investimentos na infraestrutura viária, portuária e aeroportuária para garantir melhor qualidade dos produtos exportados. Ademais, possui o menor “*transit-time*” do Brasil para os principais países da Europa, Estados Unidos e África.

O município de Umirim, segundo dados do IBGE (2022), tem uma área de 315,648 km². A sede se localiza a 91 km de Fortaleza e a população estimada é de 17.470 habitantes. Pertence ao Litoral Oeste/Vale do Curu, sendo um dos menores municípios do Ceará a sediar um *campus* do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE). Fundado em 1985, o município de Umirim tem seu nome originário do tupi, que significa “rio pequeno” ou “riacho”, e seu território foi desmembrado do município de Uruburetama, com três distritos: Umirim – Sede, datado de 1985; Caxitoré, de 1988 e São Joaquim, de 1951.

O município possui características naturais típicas da área sertaneja e do bioma da Caatinga. O relevo é constituído de depressões sertanejas e maciços residuais, em uma área de 316,7 km², altitude média de 60 metros e pluviometria média de 1.300mm anuais. Possui IDH 0,587 (156º no ranking estadual), PIB aproximado de R\$ 84 milhões, sendo que os serviços responsáveis por 82,42% da renda total, seguido pela agropecuária, com 12,65% e por fim, a indústria, com 4,93% (IBGE, 2022).

No âmbito educacional, em relação ao IDEB, nota-se progressão positiva dos resultados, pois apresentava valor de 2,9 em 2007, permaneceu crescente em todas as edições e alcançou um resultado de 4,9 em 2021. No ano de 2023, o IDEB para os anos iniciais do ensino fundamental na rede pública era 5,5 e para os anos finais, de 4,5. A cidade conta com 2 instituições de ensino médio, sendo uma escola estadual e o *campus* Umirim, com um total de 726 matrículas.

Perante as emergentes características de expansão do IFCE, e com o objetivo de apresentar à sociedade um panorama das atividades sociais e econômicas desenvolvidas no município, foi realizado um Estudo de Potencialidades, que fundamentará os novos cursos a serem criados pelo IFCE – *campus* Umirim. Este estudo é integrante e resultante dos critérios estabelecidos pela Resolução nº 100, de 27 de setembro de 2017, do Conselho Superior (Consup) do IFCE. Além dos estudos macroeconômicos, avaliações e análise de dados primários e secundários, foram realizadas pesquisas com a comunidade e houve aplicação de questionários, no intuito de embasar as análises aqui constituídas, chegando à aprovação, via consulta pública, do curso de Bacharelado em Zootecnia. Entendemos que a abertura deste curso promove a verticalização do ensino, haja vista o *campus* possuir um curso Técnico em Agropecuária (nível médio integrado e subsequente), além de atender a um potencial mercado em expansão na área da pecuária no município e região.

Assim, o IFCE – *campus* Umirim, em consonância com seu Projeto Pedagógico, propõe-se a graduar Bachareis em Zootecnia, buscando oferecer uma formação que permita aquisição de competências relacionadas à área de atuação profissional, para o exercício crítico e competente da profissão de zootecnista, e com o compromisso de garantir sustentabilidade econômica, social e ambiental às diversas cadeias agroindustriais. Em outro aspecto, a instituição buscará ofertar uma formação humanística que permita aquisição de competências relacionadas tanto à área de atuação profissional, quanto nos princípios éticos, sociais e políticos, norteando a formação de agentes transformadores da realidade local e regional. Somado a isto, será priorizada a valorização e conscientização a respeito da conservação dos recursos naturais da região e dos saberes tradicionais associados à prática da atividade pecuária.

Além disso, o estímulo à pesquisa e à extensão, através de pensamento científico e a aplicação deste na região, com atividades que aproximam os alunos do setor produtivo, permitem uma educação baseada na prática aliada aos conhecimentos teóricos adquiridos em sala e conseqüente melhoria da qualidade da produção animal, com desenvolvimento da sociedade, sobretudo do homem do campo.

Nesse sentido, evidencia-se a importância da formação de profissionais para atuação na área, como elemento essencial para o desenvolvimento sustentável local e regional, além de ser meio de inclusão social e do desenvolvimento econômico. O

IFCE – *campus* Umirim vem, de forma estratégica, oferecer ao mercado de trabalho mão de obra local qualificada e treinada, bem como dar suporte para a instalação de novas empresas, cumprindo assim com a responsabilidade social que compete a toda instituição educacional.

A oferta do curso Bacharelado em Zootecnia na região visa justamente o fortalecimento dos arranjos produtivos locais e regionais. Esse fortalecimento contribui para a atividade da agropecuária e para geração de novas tecnologias na produção animal e vegetal, melhorando a qualidade de vida e o crescimento do homem no campo. Nesse processo, é importante as questões éticas e de sustentabilidade ecológica e econômica pertinentes à atuação do profissional.

A implantação do Curso de Bacharelado em Zootecnia justifica-se por atender a uma demanda regional e nacional. Além disso, respalda-se na Lei de Diretrizes e Bases da Educação - LDB, que estabelece aos alunos egressos do Ensino Médio a possibilidade de acesso à Educação Profissional, pública, gratuita e de qualidade, habilitando-o para o exercício da profissão. Assim, o IFCE *campus* Umirim se propõe a oferecer o Curso Bacharelado em Zootecnia, atendendo sua função social de diminuir a carência por profissionais qualificados, colocando bons egressos no mercado de trabalho e disponibilizando à população mais possibilidades de crescimento profissional e pessoal. Por fim, este curso atenderá a nova filosofia e política do Governo Federal, que se sustenta na abordagem e divulgação correta do conhecimento através da informação atual e dirigida, isto é, um processo de ensino-aprendizagem otimizado e com ampla visão interdisciplinar.

O Curso Bacharelado em Zootecnia, ofertado pelo IFCE *campus* Umirim, prevê a oferta de 40 (quarenta) vagas anuais, em consonância com o número de docentes da área, a capacidade física das salas de aulas, dos biotérios e dos laboratórios disponíveis.

5 FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

Para a elaboração do projeto pedagógico do curso de Bacharelado em Zootecnia, observou-se a legislação pertinente no âmbito nacional e institucional, em articulação com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do IFCE. As normativas de âmbito nacional e de caráter institucional são mencionadas abaixo:

5.1 Normativas Nacionais

- Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB).
- Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria o Instituto Federal do Ceará e dá outras providências.
- Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências.
- Lei nº 11.645, de 10 março de 2008. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei no 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena".
- Resolução CNE/CES nº 3, de 2 de julho de 2007. Dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora-aula, e dá outras providências.
- Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais (Libras), e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000.
- Decreto nº 5.773, de 9 de maio de 2006. Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino.
- Decreto 7.234, de 19 de julho de 2010. Dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil - PNAES.
- Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394,

de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

- Decreto Nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017. Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação das instituições de educação superior e dos cursos superiores de graduação e de pós-graduação no sistema federal de ensino.
- Portaria MEC nº 40, de 12 de dezembro de 2007, editada em 29 de dezembro de 2011. Institui o e-MEC – sistema eletrônico de fluxo de trabalho e gerenciamento de informações relativas aos processos de regulação, avaliação e supervisão da educação superior no sistema federal de educação –, o Cadastro e- MEC de Instituições e Cursos Superiores e consolida disposições sobre indicadores de qualidade, banco de avaliadores (Basis) e o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (Enade), entre outras disposições.
- Portaria Normativa nº 20, de 21 de dezembro de 2017. Dispõe sobre os procedimentos e o padrão decisório dos processos de credenciamento, credenciamento, recredenciamento, autorização, reconhecimento e renovação de reconhecimento de cursos superiores, bem como seus aditamentos, nas modalidades presencial e a distância, das instituições de educação superior do sistema federal de ensino.
- Portaria nº 23, de 21 de dezembro de 2017. Dispõe sobre o fluxo dos processos de credenciamento e credenciamento de instituições de educação superior e de autorização, reconhecimento e renovação de reconhecimento de cursos superiores, bem como seus aditamentos.
- Portaria Normativa nº 741, de 2 de agosto de 2018. Altera a Portaria Normativa MEC nº 20, de 21 de dezembro de 2017, que dispõe sobre os procedimentos e o padrão decisório dos processos de credenciamento, credenciamento, recredenciamento, autorização, reconhecimento e renovação de reconhecimento de cursos superiores, bem como seus aditamentos, nas modalidades presencial e a distância, das instituições de educação superior do sistema federal de ensino.
- Portaria Normativa nº 742, de 2 de agosto de 2018. Altera a Portaria Normativa nº 23, de 21 de dezembro de 2017, que dispõe sobre os fluxos dos processos de credenciamento e credenciamento de instituições de educação superior e de autorização, reconhecimento e renovação de reconhecimento de cursos superiores, bem como seus aditamentos.

- Portaria Normativa nº 11, de 20 de junho de 2017. Estabelece normas para o credenciamento de instituições e a oferta de cursos superiores a distância, em conformidade com o Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017.
- Resolução CNE/CP nº 1, de 17 de junho de 2004. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.
- Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.
- Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012. Estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.
- Resolução CONSUP nº 24, de 22 de junho de 2015.

5.2 Normativas Institucionais:

- Regulamento da Organização Didática do IFCE (ROD).
- Plano de Desenvolvimento Institucional do IFCE (PDI).
- Projeto Político Pedagógico Institucional (PPPI).
- Resolução Consup que estabelece os procedimentos para criação, suspensão e extinção de cursos no IFCE.
- Resolução Consup que estabelece o Manual de elaboração de Projetos Pedagógicos.
- Tabela de Perfil Docente.
- Manual de Estágio do IFCE.
- Resolução vigente que regulamenta a carga horária docente.
- Resolução vigente que determina a organização do Núcleo Docente Estruturante no IFCE.
- Resolução vigente que determina a organização e o funcionamento do Colegiado de curso e dá outras providências.
- Instrução Normativa que dispõe sobre a composição e organização dos NTEAD do IFCE.
- Resolução vigente que determina a organização e o funcionamento do Colegiado de curso e dá outras providências.
- Resolução vigente que aprova o Regulamento da Política de Assistência Estudantil do IFCE.

- Resolução vigente que aprova o Programa de Auxílios Estudantis do IFCE.
- Resolução vigente que aprova o Programa de Alimentação e Nutrição do IFCE.
- Resolução vigente que aprova o Regimento Interno dos Núcleos de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas (NEABI) do IFCE.
- Resolução vigente que aprova o Regimento Interno dos Núcleos de Gênero e Diversidade Sexual (NUGEDS) do IFCE.
- Resolução vigente que aprova o Regimento Interno dos Núcleos de Acessibilidade às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE) do IFCE.

5.3 Normativas Nacionais para os Cursos de Graduação

- Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES) e dá outras providências.
- Parecer CNE/CES nº 8/2007, aprovado em 31 de janeiro de 2007, que dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.
- Resolução CNE/CES nº 2, de 18 de junho de 2007, que dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.
- Parecer CNE/CES nº 583, de 4 de abril de 2001, que dispõe sobre a orientação para as Diretrizes Curriculares dos Cursos de Graduação.
- Portaria Nº 2.117, de 6 dezembro de 2019, dispõe sobre a oferta de carga horária na modalidade de Ensino a Distância - EaD em cursos de graduação presenciais ofertados por Instituições de Educação Superior - IES pertencentes ao Sistema Federal de Ensino.
- Resolução CNE/CES nº 1, de 11 de março de 2016, que trata das Diretrizes e Normas Nacionais para a oferta de Programas e Cursos de Educação Superior na Modalidade a Distância.
- Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018, que estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regulamenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação - PNE 2014 - 2024 e dá outras providências.
- Diretrizes Curriculares para os Cursos de Graduação.
- Instrumentos para autorização, renovação e reconhecimento dos cursos,

publicados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep).

- Resolução N^o 4, de 2 de fevereiro de 2006, aprova as diretrizes nacionais para o curso de graduação em Zootecnia e dá outras providências.

6 OBJETIVOS DO CURSO

6.1 Objetivo Geral

Formar profissionais com atuação crítica e criativa, capazes de identificar e resolver problemas considerando os aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais. O profissional formado deverá apresentar visão ética e humanística, atendendo às demandas sociais. O mesmo dominará as práticas, a ciência, sendo capaz de pensar e solucionar problemas da produção animal. Ademais, terá como princípios norteadores o respeito à fauna e à flora; a conservação e recuperação da qualidade do solo, do ar e da água; o uso tecnológico racional, integrado e sustentável do ambiente; o emprego de raciocínio reflexivo, crítico e criativo; e o atendimento às expectativas humanas e sociais no exercício das atividades profissionais.

6.2 Objetivos Específicos

Conforme a resolução que aprova as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Zootecnia, o profissional formado em Zootecnia deverá apresentar, basicamente, as seguintes competências e habilidades:

- Realizar programas de melhoramento genético das diferentes espécies animais de interesse econômico e de preservação, abrangendo conhecimentos de genética, biologia molecular e genômica, utilizando da reprodução e suas técnicas para a produção de animais saudáveis, precoces, resistentes e de elevada produtividade, adaptados aos diferentes sistemas de produção;
- Atuar na área de nutrição e alimentação animal, utilizando conhecimentos sobre o funcionamento do organismo animal, visando ao aumento de sua produtividade e ao bem-estar animal, suprindo suas exigências, com equilíbrio fisiológico;
- Responder pela formulação, fabricação e controle de qualidade das dietas e rações para animais, responsabilizando-se pela eficiência nutricional das fórmulas;
- Desenvolver projetos de construções rurais, de formação e/ou produção de pastos e forrageiras e de controle ambiental;

- Pesquisar e propor formas mais adequadas de utilização dos animais silvestres e exóticos, adotando conhecimentos de biologia, fisiologia, etologia, bioclimatologia, nutrição, reprodução e genética, tendo em vista seu aproveitamento econômico ou sua preservação;
- Administrar propriedades rurais, estabelecimentos industriais e comerciais ligados à produção, ao melhoramento e a tecnologias animais;
- Realizar peritagem em animais, identificando taras e vícios, com fins administrativos, de crédito, de seguro e judiciais bem como elaborar laudos técnicos e científicos no seu campo de atuação;
- Realizar a criação de animais de companhia, de esporte ou lazer, buscando seu bem-estar, equilíbrio nutricional e controle genealógico;
- Analisar produtos e subprodutos de origem animal, em todos os seus estágios de produção;
- Responder técnica e administrativamente pela implantação e execução de rodeios, exposições, torneios e feiras agropecuárias. Executar o julgamento, supervisionar e assessorar inscrição de animais em sociedades de registro genealógico, exposições, provas e avaliações funcionais e zootécnicas;
- Realizar estudos de impacto ambiental, por ocasião da implantação de sistemas de produção de animais, adotando tecnologias adequadas ao controle, ao aproveitamento e à reciclagem dos resíduos e dejetos;
- Desenvolver pesquisas que melhorem as técnicas de criação, transporte, manipulação e abate, visando ao bem-estar animal e ao desenvolvimento de produtos de origem animal, buscando qualidade, segurança alimentar e economia;
- Atuar nas áreas de difusão, informação e comunicação especializada em Zootecnia, esportes agropecuários, lazer e terapias humanas com uso de animais;
- Assessorar programas de controle sanitário, higiene, profilaxia e rastreabilidade animal, públicos e privados, visando à segurança alimentar humana;
- Responder por programas oficiais e privados em instituições financeiras e de fomento à agropecuária, elaborando projetos, avaliando propostas e realizando perícias e consultas;
- Planejar, gerenciar ou assistir diferentes sistemas de produção animal e estabelecimentos agroindustriais, inseridos desde o contexto de mercados

regionais até grandes mercados internacionalizados, agregando valores e otimizando a utilização dos recursos potencialmente disponíveis e tecnologias sociais e economicamente adaptáveis;

- Atender às demandas da sociedade quanto à excelência na qualidade e segurança dos produtos de origem animal, promovendo o bem-estar, a qualidade de vida e a saúde pública;
- Viabilizar sistemas alternativos de produção animal e comercialização de seus produtos ou subprodutos, que respondam aos anseios específicos de comunidades à margem da economia de escala;
- Fornecer assistência técnica, desenvolvimento e gestão de programas e ações voltadas ao manejo reprodutivo e utilização de suas biotécnicas aplicadas como processos e regimes se revelem mais adequados à seleção de reprodutores e matrizes no âmbito da produção animal;
- Trabalhar em equipes multidisciplinares, possuir autonomia intelectual, liderança e espírito investigativo para compreender e solucionar conflitos, dentro dos limites éticos impostos pela sua capacidade e consciência profissional;
- Desenvolver métodos de estudo, tecnologias, conhecimentos científicos, diagnósticos de sistemas produtivos de animais e outras ações para promover o desenvolvimento científico e tecnológico;
- Promover a divulgação das atividades da Zootecnia, utilizando-se dos meios de comunicação disponíveis e da sua capacidade criativa em interação com outros profissionais;
- Desenvolver, administrar e coordenar programas, projetos e atividades de ensino, pesquisa e extensão, bem como estar capacitado para atuar nos campos científicos que permitem a formação acadêmica do Zootecnista;
- Atuar com visão empreendedora e perfil pró ativo, cumprindo o papel de agente empresarial, auxiliando e motivando a transformação social;
- Definir as decisões de agentes e instituições na gestão de políticas setoriais ligadas ao seu campo de atuação;
- Desenvolver a extensão como ferramenta complementar na formação do profissional de Zootecnia, destacando seu papel na aplicação prática do conhecimento acadêmico, no desenvolvimento de habilidades socioemocionais e na promoção de engajamento com a comunidade e o mercado de trabalho;

- Desenvolver competências e habilidades por meio da participação ativa em programas de extensão;
- Aplicar conhecimentos teóricos na resolução de desafios práticos relacionados à produção animal, como manejo, nutrição, reprodução e sanidade, demonstrando capacidade de análise crítica e tomada de decisão baseada em evidências;
- Colaborar de forma eficaz em projetos de extensão que visem melhorias na produtividade, sustentabilidade e bem-estar dos animais, contribuindo para o desenvolvimento de soluções inovadoras e adaptadas às demandas da indústria agropecuária;
- Comunicar de maneira clara e acessível os conhecimentos técnicos adquiridos na academia para diferentes públicos, incluindo produtores rurais, comunidades locais, estudantes e profissionais do setor, promovendo a disseminação do saber zootécnico;
- Participar de ações de educação e conscientização sobre questões relacionadas à zootecnia, como boas práticas de manejo, ética na produção animal e sustentabilidade, contribuindo para a melhoria das práticas agropecuárias e da relação entre a sociedade e o setor;
- Promover o desenvolvimento regional ao identificar oportunidades para o setor zootécnico;
- Apoiar iniciativas de empreendedorismo rural.

7 FORMAS DE INGRESSO

O acesso ao curso será por meio do Sistema de Seleção Unificada (SiSU) de responsabilidade do MEC, processos simplificados para vagas remanescentes, reopção de curso, transferência externa, ou por outra forma definida pelo IFCE. O ingresso de novos discentes será de acordo com o Art. 45º do Regulamento da Organização Didática (ROD), aprovado pela Resolução nº 035, de 22 de junho de 2015, que determina que o ingresso de alunos para o Curso de Graduação dar-se-á por processos seletivos regulares ou específicos para alunos diplomados ou transferidos.

O curso de bacharelado em Zootecnia poderá receber estudantes oriundos de instituições devidamente credenciadas pelos órgãos normativos dos sistemas de ensino. O ingresso de diplomados e transferidos deverá prever a seguinte ordem de prioridade de atendimento (ROD 2015, Art. 50):

- I. ingressantes por transferência interna;
- II. ingressantes por transferência externa;
- III. ingressantes diplomados.

Para o ingresso por transferência interna ou externa, deverá ser considerada a seguinte ordem de prioridade no preenchimento das vagas existentes (ROD 2015, Art. 51):

- I. o maior número de créditos obtidos nos componentes curriculares a serem aproveitados;
- II. o maior índice de rendimento acadêmico (IRA) ou índice equivalente; e
- III. a maior idade.

Ainda será admitida matrícula especial (ROD 2015, Art. 63) no curso de Bacharelado em Zootecnia ao estudante que deseje cursar componentes curriculares nos cursos de graduação, desde que haja vaga nos componentes curriculares constantes na solicitação e que o requerente seja diplomado no nível respectivo ou superior ao pretendido. O estudante com matrícula especial poderá cursar no máximo 3 (três) componentes curriculares, podendo posteriormente aproveitá-los, caso efetive uma matrícula no curso.

Quando do ingresso no curso, é obrigatório ao estudante se matricular em todos os componentes curriculares do primeiro semestre. Nos demais semestres o aluno deve cumprir, no mínimo, 12 (doze) créditos, salvo a condição de concludente ou em casos especiais autorizados pela coordenadoria de curso ou ainda, na ausência desta, do gestor máximo do ensino no *campus*.

8 ÁREA DE ATUAÇÃO

A Zootecnia é uma ciência ampla, que abrange um conjunto de atividades e habilidades para desenvolver, promover e controlar a produção e a produtividade dos animais. Tem, portanto, grande importância socioeconômica, considerando as potencialidades do Brasil para a produção agropecuária. O profissional zootecnista poderá atuar nas indústrias de ração e de outros produtos destinados a animais; propriedades rurais; laboratórios; criatórios de animais de produção e silvestres; zoológicos; instituições de ensino e pesquisa; cooperativas rurais e de crédito; exposições e feiras agropecuárias. Nesse contexto, o zootecnista tem a capacidade técnica para atuar em todas as fases da produção animal, desde a segurança alimentar e nutricional dos rebanhos, até os aspectos que levam ao conforto e bem-estar animal. Por isso, a formação profissional deve contemplar, dentre outros assuntos, a gestão e o empreendedorismo, considerando o papel deste profissional nas tomadas de decisão frente às adversidades dos sistemas de produção e da oferta de alimentos.

O Bacharel em Zootecnia é ainda responsável por desenvolver e aprimorar a produção e a qualidade de produtos e serviços de origem animal, em diversos segmentos relativos à agropecuária. Esse profissional pode atuar também na gestão das propriedades rurais; em estabelecimentos industriais e comerciais ligados à produção, ao melhoramento e às tecnologias de produtos animais; no sistema de criação, nutrição e manejo dos animais de produção, pets, silvestres e aquáticos, bem como, no planejamento e execução de construções e instalações para esses animais, com ênfase ao comportamento e bem-estar animal; na produção, manejo e conservação de pastagens; na conservação dos recursos animais e ambientais; no planejamento e administração de eventos agropecuários; na supervisão da criação de animais de companhia, de esporte, de lazer e dos utilizados em terapias humanas; no assessoramento a programas de manejo sanitário, higiene, profilaxia e rastreabilidade animal, públicos e privados, visando à segurança alimentar humana, dentre outras.

O graduado em Zootecnia poderá atuar também na pesquisa científica, em empresas públicas e privadas, ou na docência de Zootecnia ou áreas afins, caso opte pela formação acadêmica continuada, concluindo os cursos de Pós-Graduação. Os campos de atuação do zootecnista estão listados abaixo:

- Nutrição e manejo alimentar dos animais de produção, pets e silvestres;

- Melhoramento genético animal;
- Agronegócio e cadeias produtivas;
- Gestão de propriedades rurais;
- Conservação dos recursos animais e ambientais;
- Manejo e conservação de pastagens;
- Comportamento e Bem-estar animal;
- Manejo da fauna e de animais silvestres;
- Construções e instalações para animais de produção, pets e silvestres;
- Sistemas de criação de organismos aquáticos;
- Ensino e pesquisa em produção animal;
- Planejamento e administração de eventos agropecuários;
- Reprodução animal;
- Zootecnia de precisão.

A profissão é regulamentada pela Lei nº5.550, de 04 de dezembro de 1968 e pelo Decreto-Lei nº425, de 21 de janeiro 1969, que cria e dispõe sobre o exercício da profissão Zootecnista, em suas diversas habilitações, bem como, pela resolução nº1.267 de 8 de maio de 2019, que aprova o Código de Ética do Zootecnista. Para exercer a profissão, é obrigatório o registro no Conselho de Fiscalização Profissional, devendo o profissional realizar registro junto ao Conselho Regional de Medicina Veterinária.

9 PERFIL DO EGRESSO

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para graduação em Zootecnia (DCNs), o curso deve ensejar como perfil que o discente formado tenha sólida formação de conhecimentos científicos e tecnológicos no campo da Zootecnia, dotada de consciência ética, política, humanista, com visão crítica e global da conjuntura econômica social, política, ambiental e cultural da região onde atua, no Brasil ou no mundo. Espera-se ainda que o profissional tenha capacidade de comunicação e integração com os vários agentes que compõem os complexos agroindustriais. Além disso, que aprimore o raciocínio lógico, interpretativo e analítico para identificar e solucionar problemas, sendo capaz de atuar em diferentes contextos, promovendo o desenvolvimento, bem-estar e qualidade de vida dos cidadãos e comunidades.

Segundo a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), o profissional zootecnista deve atuar no fomento à produção animal, envolvendo atividades como dimensionamento de plantel; estudo de viabilidade econômica da atividade; análise zootécnica e diagnóstica de eficiência produtiva; desenvolvimento de programas de controle sanitário de planteis; elaboração de projetos de instalações e equipamentos zootécnicos; desenvolvimento de programas de melhoramento genético; avaliação de características reprodutivas de animais; elaboração de programas de nutrição animal; realização de projetos de instalações para animais; supervisionamento de implantação e funcionamento dos sistemas de produção; aprimoramento de projetos de instalações e equipamentos zootécnicos; orientação de produção e comercialização, segundo tendências de mercado; supervisionamento de qualidade dos ingredientes utilizados na alimentação animal; orientação de criação de animais silvestres em cativeiro; seleção de linhagens vegetais para produção animal; desenvolvimento de produção de forragens; adaptação de tecnologia de informática à produção animal. Segundo esta classificação, pode ainda atuar na produção industrial, tecnologia e controle de qualidade de produtos: Executando análises laboratoriais de controle de qualidade; monitoramento de padrões de qualidade de matérias-primas e produtos; teste de produtos, equipamentos e processos; desenvolvimento de novos produtos.

Enseja-se ainda que o egresso tenha a capacidade de realizar o contínuo aprimoramento de suas competências e habilidades profissionais; apresentar um perfil

múltiplo, caracterizado por um conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes que o tornam apto a atuar de forma eficaz na aplicação do conhecimento zootécnico em contextos práticos e na promoção do desenvolvimento sustentável do setor agropecuário; estar preparado para atender às demandas da sociedade e do mercado de trabalho, desempenhando um papel crucial na melhoria da produtividade, no bem-estar animal, na saúde pública e na conservação dos recursos naturais.

Por fim, espera-se que o egresso do curso de Zootecnia seja capaz de realizar pesquisa como forma de contribuição para o processo de produção do conhecimento e de identificar problemas da comunidade externa, proporcionando soluções inovadoras e sustentáveis, que possibilitem a inclusão e o desenvolvimento econômico regional, conforme objetivo da curricularização da extensão.

10 METODOLOGIA

A proposta metodológica do curso de Bacharelado em Zootecnia do IFCE *campus* Umirim não se considera restrita a um saber pronto e acabado oferecido à sociedade. A proposta é sensível aos seus saberes tradicionais, dificuldades, problemas e demandas, considerando os grupos sociais com os quais interage e os questionamentos que surgem de suas próprias atividades de ensino, de pesquisa e de extensão.

Assim, a metodologia de ensino-aprendizagem do curso está baseada no acolhimento das experiências prévias dos discentes; na integração da teoria e da prática na formação dos saberes zootécnicos; na interdisciplinaridade; na acessibilidade; e no uso das tecnologias de informação e comunicação. Desse modo, favorece uma educação integral e integradora, que atinja as necessidades cognitivas e socioemocionais de desenvolvimento de aptidões para uma atividade responsável e ética do indivíduo como agente social transformador, autônomo, crítico e reflexivo, que visa à construção de um futuro mais equilibrado em relação ao uso dos recursos naturais, e mais justo quanto às relações entre os homens.

Nessa concepção, a aprendizagem não é mera aquisição de informações, mas um processo interno, ativo e interpessoal. O aluno desempenha papel ativo de construtor do seu próprio conhecimento, contando com a mediação do professor, desenvolvendo atividades integradoras como: debates, reflexões, seminários, momentos de convivência, palestras, trabalhos coletivos, monitorias remuneradas ou voluntárias, dentre outros. Essas atividades atuam como elemento de intervenção e ajuda, auxiliando no desenvolvimento dos discentes, provocando avanços que poderiam não ocorrer espontaneamente.

Dessa forma, o professor interage no processo de aprendizagem e contribui para a aquisição do conhecimento acumulado na humanidade, sendo a educação um instrumento de abordagem de transmissão cultural e de desenvolvimento humano. Também considera atividades complementares tais como: iniciação científica e tecnológica, programas de extensão, visitas técnicas, eventos científicos, atividades culturais, políticas e sociais, dentre outras desenvolvidas pelos alunos durante o curso.

São contempladas ainda ações de extensão e estágios, as quais são componentes curriculares que possibilitem o reconhecimento de habilidades,

conhecimentos, competências e atitudes do estudante, inclusive adquiridos fora do ambiente acadêmico. O processo de ensino-aprendizagem, baseado no desenvolvimento de competências, junta-se às exigências de focalização sobre o aluno, da pedagogia diferenciada e dos métodos ativos, convidando firmemente os professores a: considerar os conhecimentos como recursos a serem mobilizados; trabalhar regularmente por problemas; criar ou utilizar diferentes meios de ensino; negociar e produzir projetos com seus alunos; adotar um planejamento flexível; implementar e explicitar um contrato didático; praticar uma avaliação formadora, onde o aspecto qualitativo se sobressaia ao quantitativo.

A Política de Extensão do IFCE entende a extensão como um processo educativo, político, social, científico, tecnológico e cultural, promovendo a uma interação dialógica e transformadora entre a instituição e a sociedade, de forma indissociável ao ensino e à pesquisa. As atividades de extensão previstas serão desenvolvidas nos componentes curriculares deste PPC, fazendo parte dos conteúdos curriculares elencados.

Considerando o princípio da autonomia didático-pedagógica, cabe ao professor decidir sobre os instrumentos mais adequados a serem adotados em sua prática docente, na perspectiva de atender à proposta pedagógica do curso, buscando a qualidade do processo de ensino-aprendizagem e tendo clareza sobre a importância e viabilidade destes recursos como exemplos a serem seguidos pelos futuros profissionais. Quanto à recuperação da aprendizagem dos estudantes, o docente pode utilizar variados recursos para diagnosticar as dificuldades do indivíduo no ambiente escolar, bem como utilizar a estratégia mais adequada a cada situação, podendo propor revisões, atendimento individual, projetos interdisciplinares, monitorias, entre outras.

10.1 Teoria e prática

Os alunos, de modo geral, são heterogêneos em relação à forma como aprendem. Portanto, o docente deve considerar a necessidade do uso de métodos de ensino diversificados, que atendam às necessidades de cada indivíduo, mas com objetivo de associar a teoria, prática e mundo do trabalho existente. No curso de Zootecnia, assim como as demais atividades de formação acadêmica, as aulas práticas e de laboratório são essenciais para que o aluno possa experimentar

diferentes metodologias pedagógicas adequadas ao ensino. Além disso, a aula prática faz com que o aluno vivencie o que aprendeu se inserindo no contexto real.

O contato do aluno com a prática deve ser planejado, considerando os diferentes níveis de profundidade e complexidade dos conteúdos envolvidos, tipo de atividade, objetivos, competências e habilidades específicas. Inicialmente, o aluno deve ter contato com os procedimentos a serem utilizados na aula prática, realizada, simultaneamente, por toda a turma e acompanhada pelo professor.

A estratégia pedagógica, adotada pelos professores do curso, consistirá fundamentalmente no ensino de teorias e práticas, sendo a teoria normalmente ministrada por meio de aulas expositivas e outros procedimentos metodológicos ativos de ensino. Por sua vez, as aulas práticas contemplam o desenvolvimento de atividades em laboratórios, nos setores produtivos do *campus*, visitas técnicas às propriedades rurais, aos centros de pesquisas do poder público (estaduais e federais), a estabelecimentos industriais e comércios ligados à produção animal. Estas atividades práticas são relevantes para a consolidação dos conhecimentos teóricos. Ademais, conhecimentos específicos, segundo as aptidões dos estudantes, podem ser alcançados com estágios nas diversas áreas de ensino, pesquisa e extensão universitária por meio de atividades de monitoria e participação em projetos de pesquisa científica e extensão. Tanto nas aulas teóricas quanto nas aulas práticas, o docente deverá promover:

- O trabalho em grupo para uma maior integração entre os alunos, ajudando-os a aprender a ser, conviver, fazer e aprender com o outro;
- A liberdade de expressão, criação e descoberta pelo aluno, através dos debates e da produção escrita por eles, mostrando que o conhecimento é algo em construção permanente;
- A participação ativa dos alunos na construção (ou reconstrução) da dinâmica da aula;
- Interdisciplinaridade no sentido de superar a fragmentação de saberes;
- Atividades que coloquem o aluno em contato com a realidade social, ambiental e econômica como as visitas técnicas ou de campo;
- Atenção para as três dimensões didáticas: o técnico, o humano e o político;
- Fomento à capacidade investigadora do aluno, incentivando-o à pesquisa e a extensão;

- Práticas do estágio planejadas e executadas de acordo com as reflexões desenvolvidas no curso.

Dessa forma, a metodologia do curso visa propiciar condições para que o educando possa vivenciar e desenvolver suas competências: cognitiva, produtiva, de inter-relações pessoais. Assim, o curso de Zootecnia possibilitará a consolidação do conhecimento, estimulando a formação de profissionais com capacidade de trabalho em equipe e habilitados para os desafios impostos pelo mundo do trabalho e pelos anseios da sociedade.

10.2 Interdisciplinaridade

O Projeto Político Institucional do IFCE (PPI IFCE, 2018) estabelece que:

“A interdisciplinaridade diz respeito à compreensão da relação entre a totalidade nas partes e destas no todo. Assumir essa perspectiva quanto ao ensino e à aprendizagem implica em superar o ensino fragmentado, sem relação com o entorno” (p. 19).”

Assim, a formação do conhecimento de modo interdisciplinar é importante, porque possibilitará o aluno a ter uma visão globalizada e desafiadora. As disciplinas que compõem a matriz curricular no Curso de Zootecnia estão articuladas entre si, e divididas de forma organizada, evitando a fragmentação do conhecimento. Dessa forma, existe a possibilidade de integração temática entre essas disciplinas. Essa integração proporciona um maior aprofundamento sobre o tema, a partir de práticas interdisciplinares, ampliando pontos de vista e enriquecendo os saberes prévios.

Diversas estratégias podem ser utilizadas para o estabelecimento da interdisciplinaridade no curso. Na condição de alternativa metodológica, o trabalho com projetos promove a integração entre os estudantes, os educadores e o objeto de conhecimento, podendo ser desenvolvido de modo disciplinar ou interdisciplinar; esta última possibilita a integração entre os conteúdos, as disciplinas e entre diferentes áreas do conhecimento. Além de ser uma estratégia desafiadora, criativa e inovadora para o aluno, esses projetos podem ter caráter técnico, científico e aplicado, favorecendo a aprendizagem, no tocante aos conteúdos conceituais, procedimentos adotados, e relação causa-efeito. Neles são estabelecidas etapas que envolvem o

planejamento, a execução e a avaliação das ações e resultados encontrados, exigindo a participação ativa de alunos e de educadores das mais diversas áreas de conhecimento.

Para assegurar a interdisciplinaridade, serão adotadas ações e estratégias que considerem sempre as diversas experiências individuais, dos docentes e discentes, para a construção do conhecimento. Essas ações serão trabalhadas tanto nas disciplinas quanto em projetos de pesquisa e extensão multidisciplinares desenvolvidos ao longo de todo o curso. Podem-se citar como atividades que vislumbram a interdisciplinaridade, e/ou que só ocorrem com a presença desta, as atividades de campo e visitas técnicas. Essas atividades remetem o aluno a pensar criticamente sobre as diferentes áreas/disciplinas do curso. Ademais, os dias de campo realizados pela instituição levam o aluno à diferentes estações, cada qual com uma temática própria, mas que ao mesmo tempo se conectam no sentido interdisciplinar; por fim, as pesquisas realizadas ao longo do curso, exigem conhecimento interdisciplinar para execução e leva o discente a compreensão de que a atuação na área Zootécnica exige do profissional conhecimentos técnicos e práticos nos diversos componentes curriculares do curso.

10.3 Acessibilidade

Atender às necessidades específicas de cada estudante, visando à democratização do acesso ao conhecimento construído, será objetivo permanente do corpo docente do Curso de Bacharelado em Zootecnia do IFCE *campus* Umirim. Essa condição está em consonância com a educação inclusiva, na qual há a inclusão dos portadores de necessidades especiais ou de distúrbios de aprendizagem na rede comum de ensino em todos os seus graus.

“Entendendo que inclusão é atender aos estudantes portadores de necessidades especiais; oportunizar a ampliação do acesso destes alunos às classes comuns; fornecer suporte aos docentes; entender que mesmo com objetivos e processos diferentes as pessoas podem aprender juntas; levar os docentes a estabelecer formas criativas e dinâmicas de atuação junto às pessoas portadoras de deficiência; e propiciar um atendimento integrado ao docente” (MRECH 1998).

Atualmente, o IFCE *campus* Umirim, em consonância aos Arts. 58º e 59º da Lei nº 9.394/96, possui o Núcleo de Acessibilidade às Pessoas com Necessidades

Educacionais Específicas (NAPNE), que presta assistência especializada aos estudantes com deficiência, transtornos globais de desenvolvimento, bem como altas habilidades ou superdotação. De acordo com os § 4º e 5º do Art. 2º da Resolução N° 050, de 14 de dezembro de 2015, o NAPNE tem o dever de promover o suporte técnico, científico, pedagógico e psicossocial necessários ao desenvolvimento educacional dos estudantes com necessidades especiais. Além disso, a referida entidade deve promover um planejamento participativo e de formação continuada, no âmbito da Educação Inclusiva, a docentes e servidores.

Nesse sentido, e em consonância aos Art. 206 e 208 da Constituição Federal de 1988, os professores do curso de Bacharelado em Zootecnia tenderão a adotar uma prática docente alinhada aos parâmetros individualizados de cada estudante com necessidades específicas, por meio da valorização dos progressos do indivíduo e sua relação com a coletividade.

Em respeito ao item I do Art. 2º da Lei n° 7.853, de 24 de outubro de 1984 e da Declaração de Salamanca, o referido curso de Bacharelado da instituição detém o uso de tecnologias e faz o uso de adaptações curriculares que contemplem alternativas metodológicas, bem como recursos diferenciados para estudantes portadores de necessidades especiais. Nesse sentido, os professores devem adaptar os planos de aula, metodologias de ensino e avaliações a fim de garantir maior autonomia aos estudantes, tornando-os profissionais capacitados para a plena atuação no mundo do trabalho e exercício da cidadania.

Além do mais, a disciplina de LIBRAS será ofertada de forma eletiva de acordo com o Art. 3º do Decreto n. 5.626 de 22 de dezembro de 2005, que Regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, e dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Por fim, os docentes que atuam no curso irão sempre estabelecer o processo de ensino-aprendizagem de forma colaborativa, em que cada membro do processo contribui, a partir de sua experiência e vivência, com a construção do conhecimento; buscar metodologias de ensino que contemplem grande diversidade de estratégias, técnicas e ações pedagógicas; buscar, fazer uso e criar soluções tecnológicas que auxiliem no processo de ensino-aprendizagem.

10.4 Tecnologias da Informação e Comunicação

A inclusão das TICs em sala de aula contribui de forma significativa no desempenho do conhecimento do aluno, para que possa transformar a compreensão quanto aos questionamentos e inovações no processo de aprendizagem em conjunto. Não podemos esquecer que o processo de aprender em conjunto ajuda a descobrir novas relações e desafiar regras, agir com improviso e pôr ao lado novos detalhes e outras atividades e deixando-as mais diferentes e inovadoras. As TICs oferecem aos alunos a construção de seus saberes diante da comunicabilidade e interligações com o mundo de diversidade, o qual não existe limitações sociais e culturais o que tornam o conhecimento e as experiências uma constante. Seguindo esse entendimento, constata-se que as mídias digitais são geradoras de meios dinâmicos de ensino-aprendizagem, a importância de quando bem usadas, possibilitando o fortalecimento e o desenvolvimento das práticas pedagógicas modernas em todas as esferas escolares.

As TIC podem possibilitar a adequação do contexto e as situações do processo de aprendizagem às diversidades em sala de aula, fornecendo recursos didáticos adequados às diferenças e necessidades de cada aluno. Além disso, oportunizam ao professor apresentar de forma diferenciada as informações e disponibilizá-las no momento oportuno. O uso dessas tecnologias no curso de Zootecnia pode melhorar o processo de ensino, criando ambientes virtuais de aprendizagem e colaborando com o aluno na assimilação dos conteúdos. O computador e a internet atraem a atenção dos alunos desenvolvendo neles, habilidades para captar a informação, constituindo uma grande vantagem no processo educacional.

A interface entre a Zootecnia e a tecnologia de informação perfaz as barreiras sociais e hoje atinge o mundo do trabalho. Atualmente, a produção de tecnologias na área zootécnica exige do profissional capacitação, sendo que o uso de tecnologias na área de zootecnia é uma necessidade às novas demandas. Para tanto, será objeto de constante estudo e atualização do curso o uso das mais recentes e atualizadas tecnologias da informação e comunicação como procedimento metodológico. Embora tais sistemas se atualizam de forma rápida, alguns recursos serão trabalhados dentro do curso de Bacharelado em Zootecnia do IFCE *campus* Umirim:

- Recursos audiovisuais, proporcionando alternativas metodológicas de fixação de conceitos teóricos;

- Uso de softwares livres voltados para a área de estatística e experimentação, bem como para a tabulação de dados, como softwares de planilhas eletrônicas;
- Uso de softwares livres voltados para gestão de rebanhos, administração de propriedades rurais, nutrição animal e reprodução animal.
- Uso de apps livres que podem ser utilizados em diversas áreas da zootecnia (gestão de rebanhos de diversas espécies, controle de qualidade, programação e agendamento de tarefas, etc).

Como exemplo pode-se citar:

1. *Gestão e Controle de Rebanho*

- BovControl: Aplicativo gratuito que permite o controle e a gestão do rebanho bovino, com funcionalidades de rastreamento e registro de dados sobre saúde, reprodução e alimentação dos animais.
- Agriness S2: Embora focado na suinocultura, algumas funcionalidades podem ser aplicadas à pecuária geral, como o controle de produtividade e gestão de estoque.
- Microsoft Excel / Google Sheets: Planilhas são extremamente versáteis e podem ser usadas para criar controles de rebanho, rastrear histórico de animais, registrar dados de reprodução e calcular taxas de crescimento.

2. *Nutrição e Alimentação*

- RuminApp: Ajuda no balanceamento de rações para ruminantes, permitindo calcular as quantidades de nutrientes e as proporções de ingredientes para uma dieta equilibrada.
- Nutrição de Bovinos de Corte: Um aplicativo desenvolvido pela Embrapa para auxiliar na formulação de dietas para bovinos de corte, calculando a quantidade de nutrientes necessários.
- FeedCalculator: App que auxilia pequenos pecuaristas a formularem rações a partir de ingredientes locais, indicado para suínos, aves e bovinos, ajudando a reduzir custos de alimentação.

3. *Monitoramento e Bem-Estar Animal*

- PastureMap: Ferramenta para gestão de pastagens e monitoramento de rotatividade do pasto, permitindo a otimização do uso da terra e do gado. Possui uma versão gratuita com funcionalidades básicas.
- CowMed: Plataforma que monitora o comportamento e a saúde dos animais em tempo real, auxiliando no controle de índices de produtividade e detecção

de doenças. Algumas funcionalidades são pagas, mas é útil para monitoramento de bem-estar.

4. Sanidade e Controle Sanitário

- SimVet: Aplicativo de controle sanitário desenvolvido para registrar informações de saúde dos animais, como vacinas e medicamentos administrados.
- Agri360: Além de fornecer funcionalidades para gestão de rebanho, também ajuda no controle de medicamentos e vacinas, com um calendário de aplicação de vacinas e tratamentos.

5. Planejamento e Controle Financeiro

- Zoetis DGP: Software para gestão financeira na pecuária, com controle de despesas e receitas, além de dados sobre produção de leite e manejo de rebanho.
- AgroFácil Pecuária: Software da Emater-MG que oferece uma plataforma para o controle financeiro e administrativo de atividades pecuárias, com funcionalidades para lançamento de despesas e receitas.

6. Mapeamento e Gestão Territorial

- QGIS: Software de código aberto para mapeamento de propriedades rurais, análise geoespacial e planejamento de uso do solo.
- Google Earth Pro: Pode ser usado para visualizar e monitorar propriedades, pastagens e infraestrutura em imagens de satélite, útil no planejamento de pastagens e rotas.

Os softwares e aplicativos podem ser instalados ou acessados livremente permitindo ampla acessibilidade por parte do estudante. Essas tecnologias serão aplicadas nas disciplinas pertinentes e nas quais forem possíveis e necessárias.

10.5 Aproveitamento de Estudos

O curso de Bacharelado em Zootecnia assegurará aos estudantes ingressantes e veteranos o direito de aproveitamento dos componentes curriculares cursados, mediante análise, desde que sejam observados e obedecidos os critérios estabelecidos no Art. 130 do Regulamento da Organização Didática (ROD 2015).

Neste sentido, tem-se que os componentes curriculares apresentados devem ter, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária total do componente

curricular a ser aproveitado e o conteúdo do componente curricular apresentado deve ter, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) de compatibilidade com o conteúdo total do componente curricular a ser aproveitado. Não podem ser aproveitados os créditos de estágio curricular, trabalho de conclusão de curso e atividades complementares.

Para aproveitamento de estudos, poderão ainda ser contabilizados estudos realizados em dois ou mais componentes curriculares que se complementam, no sentido de integralizar a carga horária do componente a ser aproveitado, desde que ambos estejam no mesmo nível de conhecimento.

A solicitação de aproveitamento de estudos deverá ser feita mediante protocolo no *campus* Umirim e, sempre, estar de acordo com a legislação pertinente no Regulamento de Organização Didática (ROD 2015), Capítulo IV - do aproveitamento de estudos.

11 ESTRUTURA CURRICULAR

11.1 Organização Curricular

O curso possui matriz curricular semestral e foi organizado para que o conteúdo das disciplinas tenha um fluxo contínuo, iniciando com disciplinas com caráter básico de formação e adentrando às disciplinas específicas da formação do Zootecnista. A matriz segue os princípios da interdisciplinaridade, não sendo possível o aproveitamento adequado de uma disciplina sem a inclusão de uma outra. Este caráter de interdisciplinaridade auxilia no processo de ensino-aprendizado, e viabiliza a formação de profissionais que entendem as disciplinas de Zootecnia como um todo, e não em seu caráter isolado.

A matriz curricular é flexível, e, assim, o discente pode optar por cursar disciplinas optativas das diversas áreas do conhecimento, sendo estas de caráter mais específico em uma determinada área de conhecimento. Essas disciplinas visam à formação continuada, capacitando ainda mais o discente e permitindo a aprendizagem a partir da interação entre a busca do conhecimento, a prática reflexiva, a relação aluno-aluno, aluno-professor e aluno-sociedade.

O Estágio Acadêmico Supervisionado, o Trabalho de Conclusão de Curso e as Atividades Complementares são componentes curriculares obrigatórios e serão desenvolvidos em consonância com as linhas de ensino/pesquisa/extensão definidas pelo curso e pelo IFCE – *campus* Umirim. Atendendo às recomendações contidas nas Referências Curriculares Nacionais dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura/MEC, o Curso de Graduação em Zootecnia terá carga horária máxima de 3760 horas.

Para o comprimento da carga horária total do curso, além do estágio Acadêmico Supervisionado e do Trabalho de Conclusão de Curso, o aluno deverá cursar no mínimo seis disciplinas optativas de 2 créditos (40 horas aula), totalizando 240 horas de disciplinas optativas. A escolha destas fica a critério do aluno ou em virtude da oferta de disciplinas optativas nos respectivos semestres. Além das disciplinas optativas, os alunos deverão cumprir 240 horas de Estágio Curricular Obrigatório, 120 horas para realização das disciplinas de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), e 80 horas de atividades complementares.

A oferta das disciplinas optativas ficará a critério do professor responsável, devendo observar a demanda por parte dos alunos, que deverão solicitar através de

pedido formal ao docente, junto à equipe do controle acadêmico do *campus*. A disciplina optativa será efetivada quando o número de alunos matriculados for superior ou igual a 30% das vagas ofertadas, ficando a decisão final a critério do docente responsável pela disciplina.

Os conteúdos curriculares do curso contemplarão os seguintes campos de saber:

- 1) Morfologia e Fisiologia Animal e Vegetal: incluem conhecimentos relativos aos aspectos taxonômicos, anatômicos, celulares, histológicos, embriológicos e fisiológicos das diferentes espécies animais e vegetais. As disciplinas são: Introdução a Zootecnia, Anatomia dos Animais Domésticos, Morfologia e Anatomia Vegetal, Fisiologia dos Animais Domésticos, Fisiologia Vegetal, Zoologia e Bioclimatologia e Ambiência.
- 2) Ciências Exatas e Aplicadas: compreendem os conteúdos de matemática, em especial cálculo e álgebra linear, ciência da computação, estatística, desenho técnico e construções rurais. Compreende as disciplinas: Matemática, Física, Desenho Técnico e Topografia, Estatística Básica, Estatística Experimental, Informática Básica, Construções e Instalações Rurais.
- 3) Ciências Biológicas: compreendem conteúdos relativos ao estudo do ambiente natural com ênfase nos processos conservacionistas, químicos e bioquímicos e características de microrganismos de importância zootécnica, além de conceitos em genética básica, nas disciplinas Ecologia, Microbiologia Geral, Química Geral e Analítica, Química orgânica, Bioquímica Aplicada à Zootecnia e Genética.
- 4) Ciências Agronômicas: tratam de conteúdos que estudam a relação solo-planta-atmosfera, quanto à identificação, fisiologia e produção de plantas forrageiras, culturas para alimentação animal e pastagens, adubação, conservação e manejo dos solos e da água, uso de defensivos agrícolas, agrometeorologia, máquinas, motores e implementos agrícolas. As disciplinas são: Formação e Classificação do Solo, Química e Fertilidade do Solo, Hidrologia e Manejo de Água, Equipamentos e Mecanização, Forragicultura e Pastagens, Manejo de Pastagens Naturais.
- 5) Ciências Econômicas e Sociais: incluem conteúdos que tratam das relações humanas, sociais, macro e microeconômicas e de mercado regional, nacional e internacional do complexo agroindustrial, a viabilização do espaço rural, a gestão econômica e administrativa do mercado, a promoção e divulgação do

agronegócio, bem como os aspectos da comunicação, redação de textos técnicos e extensão rural. As disciplinas são: Sociologia Rural, Metodologia do Trabalho Científico, Extensão Rural e Economia, Administração Rural e Projetos Sociais.

- 6) **Melhoramento Genético e Reprodução Animal:** compreendem conteúdos relativos ao conhecimento da fisiologia da reprodução e das biotécnicas reprodutivas, dos fundamentos genéticos e das biotecnologias da engenharia genética, métodos estatísticos e matemáticos que instrumentalizam a seleção e o melhoramento genético dos rebanhos. São contemplados nas disciplinas: Melhoramento Animal e Reprodução Animal e Biotécnicas.
- 7) **Nutrição e Alimentação Animal:** tratam dos aspectos químicos-bromatológicos e microbiológicos aplicados à alimentos utilizados para formulação de dietas, aspectos bioquímicos e produtivos associados a nutrição e alimentação animal e normativas técnicas para fabricação de rações e avaliação de sua qualidade. As disciplinas são: Bromatologia, Nutrição de Não Ruminantes, Nutrição de Ruminantes, Tecnologia de Produção de Rações.
- 8) **Produção Animal e Industrialização:** envolvem estudos dos sistemas de produção animal incluindo o planejamento, a economia, a administração e a gestão das técnicas de manejo sanitário, reprodutivo e nutricional e da criação das diferentes espécies de animais domésticos. Incluem-se também conteúdos tecnologia de produtos, avaliação de carcaças, controle de qualidade, avaliação das características nutricionais e processamento dos alimentos e demais produtos e subprodutos de origem animal. As disciplinas são: Tecnologia de Carne e Pescados, Higiene e Profilaxia, Apicultura e Meliponicultura, Tecnologia de Leite e Produtos Apícolas, Aquicultura, Bovinocultura Leiteira, Bovinocultura de Corte, Equideocultura, Avicultura, Ovinocaprinocultura, Suinocultura, Zootecnia de Precisão.

11.2 Temas Transversais

Os temas transversais irão abordar aspectos históricos e culturais característicos da formação da população afro-brasileira e dos povos indígenas. Além disso, a educação ambiental, educação em direitos humanos, empreendedorismo e

inovação serão inseridas nas disciplinas contidas no currículo do curso de Bacharelado em Zootecnia.

A formação sociocultural do território é retratada, em sua maioria, pela presença de comunidades indígenas com relevante número de representantes. Assim, em Umirim, tem-se grande número de pessoas da etnia Potiguara, Tabajara e Kalabaça. Os processos de identificação e reconhecimento de comunidades quilombolas ou afro-descendentes no Território dos Sertões de Umirim também estão presentes. Desse modo, a construção da identidade quilombola é contribuição singular para o estudo do território, considerando que a análise do mesmo não se limita apenas à afirmação da identidade, mas apresenta-se também como instrumento de compreensão do movimento de etnicidade e da luta pelo direito agrário.

O estudo das Relações Étnico Raciais, História e Cultura Afro-brasileira, Africana e Indígena, de forma contextualizada, será realizada em consonância com a Lei 10.639/2003, Lei 11.645/2008 e Resolução CNE/CP 01/2004, visando difundir, segundo o artigo 27 da LDB, valores fundamentais ao interesse social étnico racial, aos direitos e deveres dos cidadãos, ao respeito ao bem comum e à ordem democrática, proporcionando uma formação cidadã e de agentes transformadores da sociedade em que vivem. Nesse sentido, o curso de Bacharelado em Zootecnia contemplará o estudo dessas temáticas nas disciplinas de Genética, Sociologia Rural, Extensão Rural e Projetos Sociais.

As questões voltadas à educação ambiental serão exploradas de forma transversal de acordo com o Decreto n. 4.281 de 25 de junho de 2002, que regulamenta a Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999. Em se tratando de sustentabilidade, será introduzido no currículo do Bacharelado em Zootecnia o entendimento da integração dos ecossistemas aos sistemas econômicos de modo interdisciplinar e com visão sistêmica. Assim, a educação ambiental a ser trabalhada não é aquela que visa, exclusivamente, a preservação e a conservação do ambiente físico, mas a que permita aos estudantes se reconhecerem como integrantes e sujeitos do meio, fazendo-os compreender, refletir, interagir e intervir no desenvolvimento local e regional. Compreendendo que as mudanças ambientais estão atreladas às alterações climáticas, à perda da biodiversidade, ao desmatamento, à baixa qualidade da água e do ar e à poluição, o curso tem um arcabouço teórico-metodológico capaz de formar profissionais conscientes e atuantes para a mitigação dos problemas citados. Desta forma, as Diretrizes Curriculares

Nacionais para Educação Ambiental (Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012) serão tratadas de forma interdisciplinar e estão presentes nas disciplinas Introdução a Zootecnia, Microbiologia Geral, Higiene e Profilaxia, Suinocultura, Ecologia, Manejo de Pastagens Naturais, Economia e Administração Rural, Hidrologia e Manejo da Água, Sociologia Rural, Extensão Rural e Projetos Sociais.

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação em Direitos Humanos (Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012) serão abordadas ao longo do curso, seja de forma mais específica, nas disciplinas de Introdução à Zootecnia, Higiene e Profilaxia, Sociologia Rural, Extensão Rural e Projetos Sociais, como também na forma de cursos de extensão e atividades extraclasse. Essa discussão fundamenta-se à Resolução CNE/CP n. 01/2012, devendo ser uma educação permanente, continuada e global, voltada para a mudança cultural e para educação em valores sociais e humanos.

11.3 Ensino, Pesquisa e Extensão

A proposta metodológica fundamental do Curso Bacharelado em Zootecnia é a união permanente do ensino, da pesquisa e da extensão em suas atividades curriculares, tendo como alicerce a formação do homem para exercício da cidadania.

Os projetos de pesquisa a serem desenvolvidos, no decorrer do curso, além do enfoque técnico, deverão estar interligados com outras áreas de conhecimento, caracterizando um trabalho interdisciplinar e respaldando os objetivos de responder aos reais problemas da comunidade. Eles poderão também se constituir em elementos norteadores para a elaboração da monografia de conclusão de curso.

Além do ensino aliado à pesquisa, na construção de projetos e criação de soluções durante todo o curso, o ensino será pautado em ações de extensão, de forma a promover iniciativas de interação com a comunidade, o que pode acontecer por meio de cursos, palestras, feiras e ações gerais de disseminação do conhecimento. Esse é um arcabouço fundamental na formação profissional e ética, o olhar para as necessidades externas ao ambiente de ensino e a troca de experiências que possam favorecer a população em geral.

Outra resolução basal é a Resolução nº 7 de 18 de dezembro de 2018, que estabelece as diretrizes para extensão na educação superior brasileira e regulamenta

o disposto na meta 12.7 da Lei 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação PNE 2014 - 2024.

A curricularização da Extensão é o processo de inclusão de atividades de extensão no currículo dos cursos, considerando a indissociabilidade do ensino e da pesquisa. Também pode ser chamada de Integralização da Extensão. Entre seus objetivos está a formação integral dos estudantes para sua atuação profissional, bem como a promoção da transformação social. As Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira regulamentam as atividades acadêmicas de extensão dos cursos de graduação, na forma de componentes curriculares para estes cursos. Este documento prevê a obrigatoriedade de, no mínimo, 10% (dez por cento) do total de créditos curriculares exigidos para a graduação em programas e projetos de extensão universitária, orientando sua ação, prioritariamente, para áreas de grande pertinência social conforme estabelecido na Resolução nº 63, de 06 de outubro de 2022. A Curricularização da Extensão deve estar alinhada a Extensão já realizada no âmbito institucional e ao que se refere a ela, como os Planos de Desenvolvimento Institucionais (PDIs), os Projetos Políticos Institucionais (PPIs), de acordo com o perfil do egresso, além do estabelecido nos Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPCs) e nos demais documentos normativos próprios. Ela também deve considerar os cursos ofertados na modalidade a distância, com as atividades em região compatível com o polo de apoio presencial, no qual o estudante esteja matriculado.

Sendo assim, a extensão é entendida como um processo educativo, político, social, científico, tecnológico e cultural, que promove a interação dialógica e transformadora entre o IFCE e a sociedade, de forma indissociável ao ensino e à pesquisa. A atuação da extensão deve atender: ao desenvolvimento tecnológico e social; aos direitos humanos e justiça, ao estágio e ao emprego, às atividades culturais e artísticas ou ao empreendedorismo. A extensão deverá ser cumprida por meio de atividades que envolvam as seguintes modalidades: programas, projetos, cursos e oficinas, eventos e prestação de serviços. Dessa forma, a curricularização será desenvolvida no curso de acordo com o guia de curricularização das atividades de extensão, atendendo o cenário 1 e 2 do guia, com os 10% da carga horária de extensão sendo distribuídas por disciplinas, conforme matriz curricular (Tabela 1).

11.4 Matriz Curricular

Tabela 1 - Matrizes de cada semestre e fluxograma para o curso de Bacharelado do IFCE *campus* Umirim. T – Quantidade de *horas Conteúdo Teórico*; P – Quantidade de *Horas de Conteúdo Prático*; E – Quantidade de *Horas de Extensão*; TT – Quantidade de *Horas Totais do Componente Curricular*; CR – Quantidade de *Créditos*.

(continua)

Componentes curriculares obrigatórios	Carga horária				CR	Pré-requisito
	T	P	E	TT		
1º SEMESTRE						
Física	36	04	-	40	02	-
Informática Básica	10	30	-	40	02	-
Introdução à Zootecnia	30	10	-	40	02	-
Matemática	32	08	-	40	02	-
Método do Trabalho Científico	40	00	-	40	02	-
Química Geral e Analítica	60	20	-	80	04	-
Zoologia	60	20	-	80	04	-
SUBTOTAL 1º SEMESTRE	268	92		360	18	
2º SEMESTRE						
Desenho Técnico e Topografia	60	20	-	80	04	Matemática
Formação e Classificação de Solos	60	20	-	80	04	-
Genética	40	00	-	40	02	-
Microbiologia Geral	30	10	-	40	02	-
Morfologia e Anatomia Vegetal	30	10	-	40	02	-
Química Orgânica	60	20	-	80	04	Química Geral e Analítica
SUBTOTAL 2º SEMESTRE	280	80		360	18	

Tabela 1 - Matrizes de cada semestre e fluxograma para o curso de Bacharelado do IFCE *campus* Umirim. T – Quantidade de *horas Conteúdo Teórico*; P – Quantidade de *Horas de Conteúdo Prático*; E – Quantidade de *Horas de Extensão*; TT – Quantidade de *Horas Totais do Componente Curricular*; CR – Quantidade de *Créditos*.

(continuação)

Componentes curriculares obrigatórios	Carga horária				CR	Pré-requisito
	T	P	E	TT		
3º SEMESTRE						
Anatomia dos Animais Domésticos	60	20	-	80	04	
Bioquímica Aplicada à Zootecnia	60	20	-	80	04	Química Orgânica
Construções e Instalações Rurais	20	10	10	40	02	Desenho Técnico e Topografia
Fisiologia Vegetal	60	20	-	80	04	Morfologia e Anatomia Vegetal
Química e Fertilidade do Solo	50	20	10	80	04	Formação e Classificação do Solo
SUBTOTAL 3º SEMESTRE	250	90	20	360	18	
4º SEMESTRE						
Bromatologia	20	20	-	40	02	Química Geral e Analítica
Fisiologia dos Animais Domésticos	60	20	-	80	04	Anatomia dos Animais Domésticos /Bioquímica Aplicada à Zootecnia
Economia e Administração Rural	40	20	20	80	04	Matemática
Equipamentos e Mecanização	30	10	-	40	02	-
Estatística Básica	60	20	-	80	04	Matemática
Higiene e Profilaxia	30	-	10	40	02	Microbiologia Geral
OPTATIVA 1	30	-	10	40	02	-
SUBTOTAL 4º SEMESTRE	270	90	40	400	20	

Tabela 1 - Matrizes de cada semestre e fluxograma para o curso de Bacharelado do IFCE *campus* Umirim. T – Quantidade de *horas Conteúdo Teórico*; P – Quantidade de *Horas de Conteúdo Prático*; E – Quantidade de *Horas de Extensão*; TT – Quantidade de *Horas Totais do Componente Curricular*; CR – Quantidade de *Créditos*.

(continuação)

Componentes curriculares obrigatórios	Carga horária				CR	Pré-requisito
	T	P	E	TT		
5º SEMESTRE						
Bioclimatologia e Ambiência	50	20	10	80	04	Fisiologia dos Animais Domésticos
Estatística Experimental	30	10	-	40	02	Estatística Básica
Forragicultura e Pastagem	50	20	10	80	04	Fisiologia Vegetal
Nutrição de Não-ruminantes	50	20	10	80	04	Fisiologia dos Animais Domésticos
Reprodução Animal e Biotécnicas	50	20	10	80	04	Fisiologia dos Animais Domésticos
OPTATIVA 2	30	-	10	40	02	-
SUBTOTAL 5º SEMESTRE	260	90	50	400	20	
6º SEMESTRE						
Apicultura e Meliponicultura	50	20	10	80	04	-
Hidrologia e Manejo de Água	30	-	10	40	02	-
Nutrição de Ruminantes	50	20	10	80	04	Fisiologia dos Animais Domésticos
Suinocultura	50	10	20	80	04	Nutrição de Não-ruminantes
OPTATIVA 3	30	-	10	40	02	-
SUBTOTAL 6º SEMESTRE	210	50	60	320	16	

Tabela 1 - Matrizes de cada semestre e fluxograma para o curso de Bacharelado do IFCE *campus* Umirim. T – Quantidade de *horas Conteúdo Teórico*; P – Quantidade de *Horas de Conteúdo Prático*; E – Quantidade de *Horas de Extensão*; TT – Quantidade de *Horas Totais do Componente Curricular*; CR – Quantidade de *Créditos*.

(continuação)

Componentes curriculares obrigatórios	Carga horária				CR	Pré-requisito
	T	P	E	TT		
7º SEMESTRE						
Bovinocultura Leiteira	50	20	10	80	04	Nutrição de Ruminantes
Coturnicultura	20	10	10	40	02	Nutrição de Não-ruminantes
Equideocultura	20	10	10	40	02	
Melhoramento Animal	60	10	10	80	04	Genética
Sociologia Rural	30	-	10	40	02	-
Tecnologia de Produção de Rações	30	10	-	40	02	Nutrição de Ruminantes/Nutrição de Não-ruminantes
OPTATIVA 4	30	-	10	40	02	-
SUBTOTAL 7º SEMESTRE	240	60	60	360	18	
8º SEMESTRE						
Avicultura	50	20	10	80	04	Nutrição de Não-ruminantes
Bovinocultura de Corte	50	20	10	80	04	Nutrição de Ruminantes
Carcinicultura	20	10	10	40	02	Nutrição de Não-ruminantes
Extensão Rural	20	-	20	40	02	Sociologia Rural
Ovinocaprinocultura	60	10	10	80	04	Nutrição de Ruminantes
OPTATIVA 5	30	-	10	40	02	-
SUBTOTAL 8º SEMESTRE	230	60	70	360	18	

Tabela 1 - Matrizes de cada semestre e fluxograma para o curso de Bacharelado do IFCE *campus* Umirim. T – Quantidade de *horas Conteúdo Teórico*; P – Quantidade de *Horas de Conteúdo Prático*; E – Quantidade de *Horas de Extensão*; TT – Quantidade de *Horas Totais do Componente Curricular*; CR – Quantidade de *Créditos*.

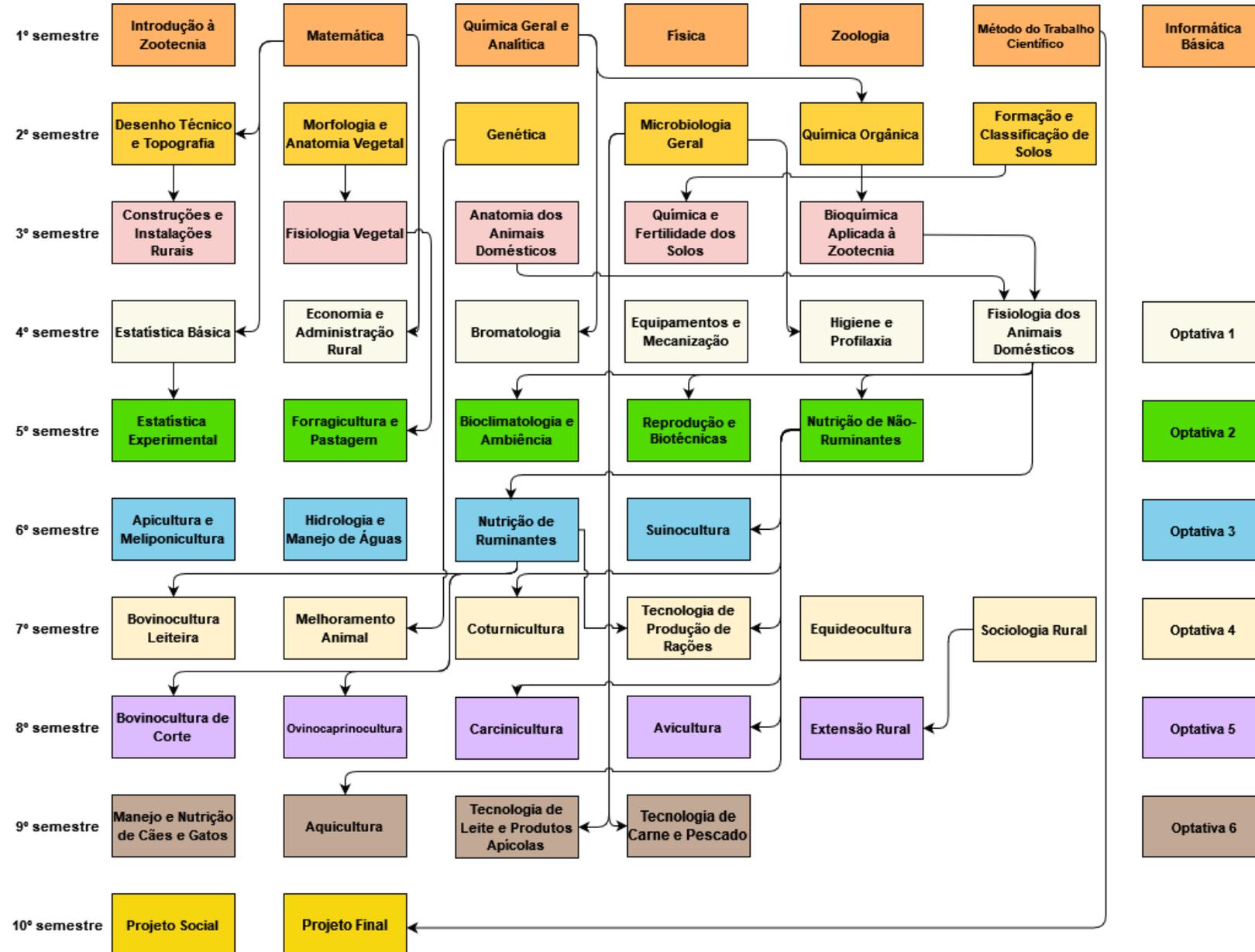
(Conclusão)

Componentes curriculares obrigatórios	Carga horária				CR	Pré-requisito
	T	P	E	TT		
9º SEMESTRE						
Aquicultura	50	20	10	80	04	Nutrição de Não-ruminantes
Manejo e Nutrição de Cães e Gatos	30	-	10	40	02	-
Tecnologia de Leite e Produtos Apícolas	50	20	10	80	04	Microbiologia Geral
Tecnologia de Carne e Pescado	50	20	10	80	04	Microbiologia Geral
OPTATIVA 6	30	-	10	40	02	-
SUBTOTAL 9º SEMESTRE	210	60	50	320	16	-
10º SEMESTRE						
Projeto Social	20	-	20	40	02	-
Projeto Final	20	60		80	04	Metodologia do Trabalho Científico
SUBTOTAL 10º SEMESTRE	40	60	20	120	06	-

11.5 Fluxograma

A distribuição semestral dos Componentes Curriculares, bem como a sua sequência ideal é apresentada na Figura 1. O curso foi estruturado numa sequência lógica e contínua de apresentação das diversas áreas do conhecimento e ainda das suas interações no contexto da formação do bacharel em Zootecnia.

Figura 1 - Organograma do curso de Bacharelado em Zootecnia do IFCE *campus* Umirim.



11.6 Disciplinas optativas

Buscando a flexibilidade curricular e a promoção da autonomia do discente na escolha de seu itinerário formativo, a matriz curricular do curso de Bacharelado em Zootecnia do IFCE *campus* Umirim contempla uma carga horária mínima de optativas para a integralização do curso de 240h/a, ofertadas nos turnos manhã e tarde.

Por questões organizacionais, a matriz curricular divide a carga horária total de optativas entre os semestres, sendo que o início da oferta se dá a partir do 4º semestre e se estende até o 9º semestre. Desta forma, se proporciona um equilíbrio de carga horária durante todos os semestres e viabiliza a integralização do curso em um único turno. Vale ressaltar que o aluno pode cursar componentes curriculares optativos a qualquer momento a partir do segundo semestre, mediante seu oferecimento, e cabendo a ele a organização de sua carga horária no decorrer do curso. É ainda facultado ao mesmo:

- Cursar uma carga horária de optativas superior ao mínimo previsto na matriz curricular;
- Cursar parte de sua carga horária de optativas fora da matriz curricular do curso de Bacharelado em Zootecnia, mediante satisfação dos pré-requisitos e aceitação para o seu respectivo curso.

11.7 Oferta de optativas

Os Componentes Curriculares optativos serão ofertados a partir de 2027, momento no qual a primeira turma do curso com essa matriz atingirá o 4º semestre. A partir desse semestre, o número de optativas irá aumentar de forma a suprir a demanda de todas as turmas. Todas as disciplinas optativas serão de 40 horas-aula. Os Componentes Curriculares optativos que poderão ser ofertados estão listados na Tabela 2.

Tabela 2 -. Disciplinas optativas que podem ser ofertadas ao longo do curso de Bacharelado em Zootecnia do IFCE *campus* Umirim. T – Quantidade de horas Conteúdo Teórico; P – Quantidade de Horas de Conteúdo Prático; E - Quantidade de Horas de Extensão; TT – Quantidade de Horas Totais do Componente Curricular; CR – Quantidade de Créditos.

COMPONENTES CURRICULARES OPTATIVOS	CARGA HORÁRIA				CR	PRÉ-REQUISITO
	T	P	E	TT		
Artes	30	10		40		Sem pré-requisito
Bubalinocultura	30	10		40	02	Nutrição de ruminantes
Comercialização e marketing agropecuário	20	10	10	40	02	Economia e administração rural
Conservação de forragem	20	10	10	40	02	Sem pré-requisito
Criação e produção de animais silvestres	30	10		40	02	Sem pré-requisito
Cunicultura	30	10		40	02	Nutrição de não-ruminantes
Ecologia	30	10	10			Sem pré-requisito
Estratégias de Convivência com o Semiárido	20	10	10	40	02	Sem pré-requisito
Etologia e bem-estar animal	30	10		40	02	Bioclimatologia e ambiência
Manejo e Conservação do Solo	20	10	10	40	02	Química e fertilidade do solo / Equipamentos e mecanização
Manejo de Salinidade na Agricultura	30	10		40	02	Química e fertilidade do solo / Fisiologia vegetal
Integração lavoura pecuária floresta	20	10	10	40	02	Forragicultura e Pastagem
Libras	20	10	10	40	02	Sem pré-requisito
Língua Inglesa para fins Específicos	30	10		40	02	Sem pré-requisito
Ezoognósia	30	10		40	02	Anatomia dos animais domésticos / Melhoramento animal
Piscicultura ornamental	20	10	10	40	02	Nutrição de não-ruminantes
Meio Ambiente e Recursos Naturais	30	10		40	02	Sem pré-requisito
Zootecnia de precisão	30	10		40	02	Sem pré-requisito
Manejo de pastagens naturais	20	10	10	40	02	Forragicultura e Pastagem
História da cultura indígena e afro-brasileira	20	10	10	40	02	Sem pré-requisito
Educação Física	20	20		40	02	Sem pré-requisito
Empreendedorismo Rural	20	10	10	40	02	Sem pré-requisito

12 AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM

Associada às diretrizes estabelecidas no Projeto Político-Pedagógico Institucional do IFCE, o Curso de bacharelado em Zootecnia do *campus* Umirim entende que avaliar é o ato de acompanhar a construção do conhecimento do aluno, permitindo intervir, agir e corrigir os rumos do trabalho educativo. Isso significa levar o professor a observar mais criteriosamente seus alunos, a buscar formas de gerir a aprendizagem, visando à construção de conhecimento pelo aluno, colocando assim, a avaliação à serviço do discente e não da classificação. Dessa forma, é importante refletir a avaliação nas dimensões técnica (o que, quando e como avaliar) e ética (porque, para que, quem se beneficia com a avaliação, que uso se faz da avaliação), de forma a complementar o processo avaliativo.

Portanto, pensar no processo avaliativo é fundamental para garantir a qualidade do processo formativo que está presente em todas as esferas da vida cotidiana. É importante superar antigos paradigmas e compreender a avaliação como instrumento de inclusão, no qual é possível que ela constitua, em si mesma, um meio para a aprendizagem. A avaliação em ciências agrárias é desafiadora, uma vez que além dos conhecimentos teóricos obtidos em sala de aula, o discente deve ser avaliado por seus conhecimentos práticos, realização de atividades em campo e participação em atividades de pesquisa e extensão.

A avaliação deve ser capaz de detectar de maneira ética e coerente o aprendizado e, mais além, os aspectos a serem trabalhados tanto por parte dos discentes quanto dos docentes, sempre buscando o desenvolvimento das competências necessárias para a atuação profissional dos discentes e formação enquanto agentes de transformação social. Neste sentido, a avaliação da aprendizagem no Curso de bacharelado em Zootecnia do *campus* Umirim, conta com o auxílio das proposições do Projeto Político-Pedagógico Institucional do IFCE, do Regulamento da Organização Didática do IFCE e de Perrenoud (1999), e pauta-se nos seguintes princípios:

- Ocorrer em diferentes contextos e situações;
- Ocorrer ao longo do período letivo;
- Ocorrer por intermédio de realização de atividades práticas;
- Promover a interação, a relação e a mobilização dos saberes adquiridos;
- Constituir-se como elemento educativo e formativo;

- Considerar o aluno em sua integridade;
- Permitir a análise da aprendizagem dos alunos;
- Proporcionar ao avaliador condições de perceber quais os saberes que os alunos dominam dos conteúdos específicos e quais ainda carecem de fixação;
- Guiar a prática docente e sua metodologia de ensino;
- Estar a serviço do aprimoramento do processo de ensino-aprendizagem;
- Pautar-se na coerência, na ética e na legalidade;
- Fixar-se como alvo de constante reflexão e análise.

Em consonância com o estabelecido no Art. 91 do Regulamento da Organização Didática (ROD) do IFCE, a avaliação deve ter caráter diagnóstico, formativo, processual e continuado, prevalecendo aspectos qualitativos sobre quantitativos e resultados parciais sobre aqueles obtidos em provas finais. Para atender a estas exigências e na medida em que cada unidade curricular possui características próprias, as avaliações estarão ligadas a cada componente curricular, a serem definidas por seu professor, devidamente descritas nos Programas de Unidades Didáticas (PUDs), e devendo ser explicitadas aos alunos no início de cada período letivo (ROD, art. 94). Nelas, entre outros instrumentos, podem constar:

- Acompanhamento e observação do discente no seu desempenho e envolvimento com a disciplina e as atividades propostas;
- Avaliações escritas;
- Trabalhos escritos individuais ou em grupo;
- Seminários;
- Resolução de exercícios ou situações-problema;
- Autoavaliação descritiva;
- Planejamentos de atividades ou projetos;
- Provas orais, práticas e apresentações públicas ou fechadas;
- Realização de eventos;
- Relatórios e fichas de observação.

Conforme estabelecido pelo Regulamento da Organização Didática do IFCE – ROD, a sistemática de avaliação se desenvolverá em duas etapas. Em cada etapa, será atribuída ao estudante a média obtida nas avaliações aplicadas, e, independentemente do número de aulas semanais, devem ser aplicadas, no mínimo,

duas avaliações por etapa. A nota semestral será a média ponderada de cada etapa, sendo aprovado o aluno que obtiver nota maior ou igual a 7,0 (sete) e uma frequência mínima igual ou superior à 75% do total de aulas do componente curricular.

As faltas devidamente justificadas poderão, mediante análise da Coordenação do Curso, ser abonadas. Para fazer jus ao abono, o discente deverá solicitá-lo formalmente junto à Coordenação do Curso, apresentando a documentação comprobatória da justificativa. Será assegurado ao discente o direito à realização de trabalhos e avaliações ocorridos no período da ausência. Caso o aluno não atinja a média mínima igual ou superior a 7,0 (sete) para aprovação, mas tenha obtido, no semestre, nota maior ou igual a 3,0 (três), será assegurado o direito de fazer a prova final.

A prova final deve ser aplicada no mínimo três dias após a divulgação do resultado da média semestral e pode contemplar todo o conteúdo trabalhado no semestre. A média final será obtida pela média aritmética da média semestral e da nota da prova final, e a aprovação do discente estará condicionada à obtenção de média mínima igual ou superior à 5,0 (cinco). Demais questões relacionadas à avaliação, frequência, recuperação e promoção estão dispostas no Regulamento de Organização Didática (ROD 2015).

A avaliação do estudante de Bacharelado em Zootecnia na extensão deve considerar diversas dimensões que refletem seu envolvimento, desempenho e contribuição nas atividades de extensão. Seguem os critérios que deverão ser usados para avaliar o estudante nesse contexto:

1. **Participação Ativa:** Avaliar o grau de envolvimento do estudante nas atividades de extensão, incluindo sua participação ativa em projetos, eventos, cursos, workshops e ações de sensibilização.
2. **Contribuição Efetiva:** Verificar a contribuição efetiva do estudante para o desenvolvimento e execução das atividades de extensão, incluindo sua capacidade de propor soluções, iniciativas de liderança e colaborar com a equipe.
3. **Aplicação de Conhecimento:** Analisar a capacidade do aluno de aplicar os conhecimentos adquiridos no curso de Bacharelado em Zootecnia para resolver desafios práticos relacionados à produção animal, manejo, nutrição, reprodução, sanidade e bem-estar animal.

4. **Comunicação:** Avaliar as habilidades de comunicação do estudante, incluindo sua capacidade de transmitir informações técnicas de forma clara e acessível a públicos diversos, como produtores rurais e comunidades locais.
5. **Trabalho em Equipe:** Verificar a capacidade do estudante de trabalhar em equipe, colaborando eficazmente com outros estudantes, docentes, profissionais e membros da comunidade.
6. **Capacidade de Resolução de Problemas:** Avaliar a habilidade do estudante em identificar desafios e propor soluções práticas para questões relacionadas à produção animal, sanidade animal e segurança alimentar.
7. **Ética e Responsabilidade:** Garantir que o estudante conduza suas atividades de extensão de forma ética e responsável, respeitando princípios como o bem-estar animal, a segurança alimentar e os direitos humanos.
8. **Engajamento com a Comunidade:** Analisar o grau de engajamento do estudante com a comunidade atendida, considerando seu respeito pelos valores locais, culturais e sociais.
9. **Desenvolvimento Pessoal e Profissional:** Avaliar se as atividades de extensão colaboram para o desenvolvimento pessoal e profissional do estudante, incluindo o aprimoramento de habilidades de liderança, gestão e resolução de problemas.
10. **Documentação e Relatórios:** todas as atividades devem ser documentadas de forma adequada, incluindo relatórios, registros de participação e materiais de divulgação.
11. **Feedback e Reflexão:** Incentivar o estudante a coletar feedbacks das partes interessadas e refletir sobre sua experiência na extensão, identificando lições aprendidas, áreas onde progrediu e pontos a serem melhorados.
12. **Avaliação de Impacto:** Promover a avaliação de impacto das atividades de extensão nas quais o estudante participou, incluindo a análise de resultados mensuráveis, como a melhoria da produtividade, o bem-estar animal e o desenvolvimento da comunidade.
13. **Engajamento Contínuo:** Reconhecer o engajamento contínuo do estudante na extensão do curso, incentivando sua participação em múltiplos projetos e ações.
14. **Inovação e Criatividade:** Avaliar a capacidade do estudante de propor abordagens inovadoras e criativas para os desafios enfrentados na extensão.

15. **Respeito à Diversidade:** Considerar a atitude do estudante em relação à diversidade, respeitando as diferenças culturais, étnicas e sociais das comunidades atendidas e das pessoas individualmente.

A avaliação do estudante de Zootecnia em extensão deve ser holística e considerar tanto o desenvolvimento de habilidades técnicas quanto às competências sociais, éticas e de liderança. Isso contribui para formar profissionais completos, capazes de fazer contribuições significativas para a sociedade e o setor agropecuário.

13 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

Os estágios a serem realizados pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE *campus* Umirim seguirão as disposições da Lei 11.788, de 25 de setembro de 2008, que aborda sobre o estágio de estudantes e da Resolução N°28, de 08 de agosto de 2014, aprovada pelo Conselho Superior do IFCE, referente ao Manual do Estagiário, cujo conteúdo regulamenta as atividades de estágio dos alunos do IFCE, documentos presentes na Resolução n° 028, de 08 de agosto de 2014.

A Lei 11.788, no capítulo I – Da definição, classificação e relações de estágio, Art.1º, define estágio como:

“(…) ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam frequentando o ensino regular em instituições de educação superior, de educação profissional, de ensino médio, da educação especial e dos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional da educação de jovens e adultos.”

O estágio tem por objetivo “(…) o aprendizado de competências próprias da atividade profissional e à contextualização curricular, objetivando o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho.” (Lei 11.788, Art. 1º, §2), podendo configurar-se como estágio obrigatório ou não-obrigatório, conforme explicitado na lei.

O estágio não obrigatório para o curso de Bacharelado em Zootecnia poderá ser realizado a partir do 6º semestre e ter integralizado, pelo menos, 50% dos componentes curriculares e com frequência regular no curso, com possibilidade de ser realizado de forma fracionada de acordo com a Lei 11.788, Art. 9º. O estágio obrigatório deverá contabilizar um total de 240 horas de atividades, podendo ser realizado de forma fracionada, sendo o mesmo requisito para aprovação e obtenção do diploma.

Ainda de acordo com a Lei 11.788, Art. 9º, o estágio supervisionado poderá ser ofertado por pessoas jurídicas de direito privado e os órgãos da administração pública direta, autárquica e fundacional de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. Poderá também ser ofertado por profissionais liberais de nível superior devidamente registrados em seus respectivos conselhos de fiscalização profissional.

Desta forma, os estágios também poderão ser realizados nos laboratórios do IFCE *campus* Umirim, seguindo as definições e pré-requisitos que constarão em edital a ser publicado pela Direção de Ensino e/ou Coordenação de Estágio do IFCE *campus* Umirim, conforme periodicidade e disponibilização de vagas que lhe for conveniente.

Ambos os estágios curriculares, obrigatório e não obrigatório, serão regidos pelas normativas do IFCE havendo necessidade de celebrar o termo de compromisso de estágio, que haja compatibilidade entre as atividades desenvolvidas no estágio e aquelas previstas nos termos de compromisso de estágio; e que haja acompanhamento efetivo do professor orientador da instituição e pelo supervisor da parte concedente comprovado por relatórios (Lei 11.788).

Durante a realização do estágio e finalização do mesmo, o discente do curso de Bacharelado em Zootecnia deverá elaborar e entregar o relatório final, conforme modelos e especificações exigidos na Resolução N°28, de 08 de agosto de 2014, aprovada pelo Conselho Superior do IFCE, referente ao Manual do Estagiário. Este relatório é fundamental para aprovação no estágio obrigatório. Cabe ao orientador do estágio realizar visitas periódicas às partes concedentes, onde houver alunos estagiários para acompanhar o desempenho do aluno, avaliar as instalações e sua adequação à formação cultural e profissional do educando. Nestas visitas o orientador deverá seguir as orientações de preenchimento de instrumentais contidas no manual de estágio da instituição.

O estágio supervisionado pode ser realizado em instituições variadas (públicas ou privadas) e de maneira fragmentada. Em cada uma dessas etapas, o aluno deverá preparar um relatório, que será submetido ao orientador.

13.1 Convênios e parcerias

- As instituições responsáveis pelo curso devem estabelecer convênios com empresas, propriedades rurais, órgãos públicos, ONGs, cooperativas e associações ligadas ao setor agropecuário e zootécnico.
- Esses convênios devem garantir condições adequadas para o desenvolvimento do estágio, incluindo infraestrutura, segurança, e supervisão técnica.

- Será elaborado um termo de compromisso entre a instituição de ensino, o estudante, a empresa concedente e, se houver, o órgão de fiscalização do trabalho, detalhando os direitos e deveres de cada parte.

13.2 Organização e acompanhamento do estágio

13.2.1 Orientação e supervisão:

- **Orientação Acadêmica:**
 - Cada estudante será acompanhado por um professor orientador, responsável por guiar o planejamento e execução do estágio.
 - A orientação incluirá reuniões regulares, feedback sobre o desempenho e suporte para a elaboração de relatórios.
- **Supervisão Externa:**
 - Um profissional técnico da empresa ou organização parceira será designado como supervisor de campo. Esse profissional será responsável por acompanhar as atividades práticas e avaliar a aplicação dos conhecimentos adquiridos pelo estudante.

13.2.2 Coordenação:

- A instituição de ensino designará um coordenador de estágios para gerenciar os convênios, monitorar os termos de compromisso e consolidar as avaliações realizadas pelos orientadores e supervisores.
- O coordenador também deverá promover eventos e workshops sobre oportunidades de estágio e inserção no mercado de trabalho.

13.3 Formas de apresentação do estágio

- Os estudantes devem entregar um **relatório final**, seguindo normas técnicas estabelecidas (ex.: ABNT ou padrão interno da instituição).
- O relatório deve descrever as atividades realizadas, a aplicação de conhecimentos teóricos e a análise crítica da experiência prática.
- A apresentação final pode incluir:

- **Seminário público**, com participação de colegas e professores.
- **Painéis técnicos**, para compartilhamento de resultados com a comunidade acadêmica e profissional.

13.4 Avaliação do estágio

O desempenho do estudante será avaliado com base em:

- **Relatórios parciais e final:** O estudante deverá elaborar relatórios parciais e um relatório final, descrevendo as atividades realizadas, os conhecimentos adquiridos e as dificuldades encontradas.
 - **Pontualidade e assiduidade:** Cumprimento das atividades.
 - **Diário de campo:** O estudante poderá utilizar um diário de campo para registrar suas observações e reflexões sobre o estágio.
 - **Avaliação do orientador:** O orientador acadêmico avaliará o desempenho do estudante com base nos relatórios, nas atividades desenvolvidas e na participação em seminários ou apresentações.
 - **Avaliação do supervisor:** O supervisor da empresa avaliará o desempenho do estudante no ambiente de trabalho, considerando sua proatividade, responsabilidade e capacidade de adaptação.
 - **Seminário final:** com atribuição de nota por uma banca avaliadora.
- A avaliação final será expressa como **conceito (satisfatório/insatisfatório)** ou em escala numérica.

13.5 Política de detecção de estágio em empresas

Para identificar novas oportunidades de estágio, a instituição adotará as seguintes estratégias:

- **Mapeamento de propriedades rurais, cooperativas e empresas no setor agropecuário.**
- **Parcerias com associações de classe**, como o Conselho Federal e Regional de Medicina Veterinária (CFMV e CRMV).
- **Parcerias com Associações e Cooperativas e Sindicatos de produtores rurais.**

- **Parcerias com outras Instituições Públicas como: Universidades, Embrapa, Ematerce e outros.**
- **Promoção de eventos e feiras acadêmicas**, incentivando o networking entre estudantes e empregadores.
- **Acompanhamento de egressos**, buscando indicações de locais de estágio com base em experiências anteriores.

Para garantir a qualidade do estágio e evitar fraudes, a instituição de ensino deverá implementar uma política de detecção de estágio em empresas, que inclua:

- **Visitas técnicas:** Realização de visitas técnicas às empresas conveniadas para verificar as condições de trabalho e o desenvolvimento das atividades dos estagiários.
- **Monitoramento dos relatórios:** Análise detalhada dos relatórios de estágio para identificar possíveis inconsistências ou irregularidades.
- **Entrevista com os estagiários:** Realização de entrevistas com os estagiários ao término do estágio para verificar a autenticidade das informações prestadas.
- **Denúncias:** Estabelecimento de um canal de denúncias para que estudantes, professores e funcionários possam reportar qualquer irregularidade relacionada ao estágio.

13.6 Impacto na formação profissional

O estágio supervisionado deve ser estruturado como um componente essencial para a formação do zootecnista, promovendo a integração do conhecimento teórico com a prática profissional e desenvolvendo competências fundamentais para o mercado de trabalho.

14 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

A realização de atividades complementares é de suma importância para que o aluno aperfeiçoe sua formação de acordo com suas áreas afins no curso, além disso, as atividades complementares ampliam o conhecimento do aluno em áreas que podem facilitar a sua inserção no mundo do trabalho. Neste sentido, o curso de Bacharelado em Zootecnia estimulará e proporcionará a participação dos alunos em: atividades de iniciação científica, extensão, estágios, apresentação e divulgação (publicação) de trabalhos, órgãos colegiados, monitorias. Com o intuito de regulamentar o cumprimento dessa carga horária de forma coerente, foram especificadas regras que determinam máximo de horas que podem ser computadas pelos discentes em cada uma das modalidades, conforme Tabela 3. Quaisquer outros casos não contemplados pela Tabela 3 serão avaliados pela coordenação do curso, e levados para decisão do colegiado.

A atividade realizada pelo discente será considerada atividade complementar, desde que, comprovada por certificado ou declaração emitido pela entidade organizadora da atividade e no qual conste, se couber, o tema, a carga horária, o local e a data de sua realização. A certificação deve ser acompanhada de cópia simples e entregue na Coordenação do Curso durante o transcorrer da graduação. Caberá à Coordenação do Curso avaliar e validar ou não a solicitação do discente, além de verificar a autenticidade da cópia e devolver o original ao aluno com o carimbo de recebimento. A Coordenação do Curso encaminhará o referido documento ao Controle Acadêmico que contabilizará a carga horária referente à atividade complementar e arquivará o documento na pasta do discente.

Não serão computadas como complementares as horas das seguintes atividades: I. Elaboração de trabalho de conclusão de curso (TCC); II. Estágio Curricular Obrigatório em Zootecnia integrante da Estrutura Curricular do Curso; III. Outras que, após apresentação e avaliação do certificado, forem indeferidas em parecer fundamentado pela Coordenação do Curso e Colegiado, referente à validação de atividade complementar.

Tabela 3 - Atividades complementares computadas para a conclusão do curso de Zootecnia do IFCE *campus* Umirim.

Atividade	Horas por atividade	Máximo por item
Participação em congressos, semanas científicas, cursos de extensão, seminários, conferências, feiras, exposições, mesas redondas	8 h por dia (caso horas não estejam explicitadas); ou horas no certificado (retirando-se palestras, cursos e minicursos dentro do mesmo evento)	70 h
Participação em projetos de iniciação à pesquisa e extensão	35 h por certificado - independente das horas presentes no certificado	70 h
Participação em atividades de monitoria que tenham relação com o curso	30 h por certificado - independente das horas presentes no certificado	60 h
Resumos publicados em anais de congressos regionais, nacionais e internacionais	10 h por certificado	Sem limite
Artigos distintos publicados em revistas de ciências agrárias ou áreas afins nacionais	30 h por artigo	Sem limite
Artigos distintos publicados em revistas de ciências agrárias ou áreas afins internacionais	50 h por artigo	Sem limite
Participação em projetos sociais desenvolvidos e instituições públicas ou ONGs, que sejam voltadas para as atividades do curso ou com atividades afins	8 h por dia (caso horas não estejam explicitadas); ou horas no certificado emitido pela instituição com atividades desenvolvidas	60 h
Cursos, Minicursos e palestras (inclusive on-line)	Horas do certificado, ou 4 h por dia de evento (caso horas não estejam explicitadas)	60 h
Participação em estágio remunerado ou não, excedente ao estágio obrigatório	Até 6 h por dia (caso horas não estejam explicitadas), ou horas no certificado	42 h
Organização de congressos, semanas científicas, cursos de extensão, seminários, conferências, feiras, exposições, mesas redondas	8 h por dia (caso horas não estejam explicitadas), ou horas no certificado	60 h
Participação em grupos de estudos, pesquisa e extensão cadastrados no IFCE, com certificado emitido pelo coordenador do Grupo	Horas no certificado emitido pelo coordenador do grupo	50 h
Participação de atividades de manejo e manutenção dos setores produtivos e laboratórios cadastrados no <i>campus</i> (exceto horas utilizadas em estágio obrigatório)	Horas no certificado emitido pelo responsável pelo setor / laboratório com descrição de atividades	65 h

14.1 Aproveitamento de Conhecimentos e Experiências

O aproveitamento e validação de conhecimentos adquiridos segue normas definidas no ROD, mais especificamente nas seções: II e III do capítulo IV - do aproveitamento de estudos (ROD 2015).

A validação de conhecimentos dar-se-á apenas para estudantes do curso com situação de matrícula ativa e regular, mediante avaliação teórico-prática realizada por pelo menos dois docentes, seguindo critérios do Art. 137 do ROD. É vedado aproveitamento para estudantes que tenham sido reprovados no componente curricular cuja validação de conhecimentos adquiridos foi solicitada. Além disso, o aproveitamento de conhecimentos e experiências é vedado também para estágio curricular, trabalho de conclusão de curso e atividades complementares e componentes curriculares do ensino propedêutico (ROD 2015).

Para que haja a validação dos conhecimentos o discente deverá apresentar junto ao protocolo de solicitação de aproveitamento, declaração, certificado ou diploma - para fins de validação em conhecimentos adquiridos em estudos regulares. Caso o estudante queira validar os conhecimentos adquiridos em experiências profissionais anteriores, o mesmo também deverá apresentar uma cópia da Carteira de Trabalho (páginas já preenchidas) ou uma declaração do empregador ou de próprio punho, quando autônomo. Em casos necessários a comissão poderá solicitar documentação complementar (ROD 2015, Art. 140). Os prazos, notas e formas de protocolo para validação seguem orientações do artigo 141 do Regulamento de Organização Didática (ROD 2015) e os prazos podem ser consultados no calendário do *campus*.

15 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)

O trabalho de conclusão de curso deve ser apresentado pelos discentes, no último semestre letivo como Projeto Final e deve possuir caráter científico-tecnológico, com a obtenção de dados concretos, válidos e que possam contribuir de alguma forma para o desenvolvimento da área em que se propõe. Para realização da pesquisa, o aluno formando deverá procurar a orientação de um docente do *campus* e realizar projetos norteados pelas normativas de redação e estruturação conforme Manual de Normalização de Trabalhos Acadêmicos do IFCE (2020).

Cada professor poderá orientar no máximo até 6 (seis) alunos por semestre, no entanto a sua participação como co-orientador é ilimitada. A pesquisa deve ser realizada prioritariamente nas dependências do IFCE *campus* Umirim, ou em propriedades parceiras, sendo possível a realização em outras Instituições de Ensino Superior, desde que haja supervisão e participação do docente orientador. Todos os trabalhos que envolvam animais, de forma direta ou indireta, devem ser submetidos ao Comitê de Ética de Uso de Animais do IFCE, estando de acordo com Resolução CONSUP N° 001 de 31 de janeiro de 2014.

Além disso, os trabalhos que envolvam pesquisa com humanos também devem ser aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa do IFCE, de acordo com Resolução N° 048, de 08 de dezembro de 2015. Após a submissão do projeto e a aprovação do mesmo pelo comitê de ética responsável, será emitido um parecer positivo para realização da pesquisa. O desenvolvimento de atividades de pesquisa sem aprovação dos respectivos Comitês poderá acarretar reprovação do trabalho, com respectivos encaminhamentos para as sanções legais. Cabe ao discente e orientador submeter e aprovar a execução dos Projetos Finais junto aos Comitês.

O TCC deverá ser avaliado por no mínimo três examinadores. A prévia do TCC deverá ser encaminhada à banca com no mínimo 15 dias de antecedência. A defesa do TCC se dará até a data do último dia letivo do calendário acadêmico vigente. O TCC deverá ser defendido em 30 minutos, sob a forma de arguição oral, e após este período o discente será questionado/avaliado pela banca. A nota máxima do TCC é de 10,0 pontos. Será considerado aprovado, o discente que obtiver média de nota igual ou superior a 7,0 pontos, calculada pela nota de cada membro da banca. Além disso, o discente poderá ser aprovado sem ressalvas; aprovado com ressalvas – neste caso o discente terá o prazo de 5 dias úteis a contar da data de apresentação para

apresentar à banca, na forma escrita, todas as mudanças propostas em relação à apresentação prévia; e reprovado – neste caso o discente deverá refazer o TCC e apresentá-lo novamente no semestre vindouro.

Após a avaliação do TCC, é de responsabilidade do docente orientador a elaboração da ata e encaminhamento da mesma para a coordenação. A ata deverá conter os dados do trabalho, bem como o coeficiente do rendimento do discente. Para fins de padronização, aconselha-se que as atas sejam redigidas e assinadas pelo Sistema Eletrônico de Informações (SEI), quando possível. O discente não deverá ter acesso à ata de apresentação. O aluno só poderá solicitar o diploma após entregar uma cópia de seu TCC ao acervo e uma cópia digital, em formato PDF, que comporá um acervo digital de Trabalhos de Conclusão de Curso.

16 DIPLOMA

Para a concessão do diploma, é obrigatório o cumprimento da carga horária total do curso, que inclui a carga horária dos componentes curriculares, estágio e atividades complementares.

Além disso, o Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE) é componente curricular obrigatório dos cursos de graduação, conforme Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, sendo o registro de participação condição indispensável para a emissão do histórico escolar, conforme o exposto na SEÇÃO V do Regulamento da Organização Didática – ROD, do IFCE (IFCE, 2015a, p. 40-41): “entende-se por integralização de um curso, o cumprimento de todas as exigências de componentes curriculares previstas em seu projeto pedagógico, inclusive o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE) para cursos de graduação” e na Seção VI - da Expedição de Diplomas e Certificados Art. 168: “o estudante em situação de irregularidade quanto ao ENADE não poderá colar grau por este exame ser considerado um componente curricular”.

De acordo com a resolução, o aluno concludente fará jus ao Diploma, juntamente com seu histórico escolar, que deve destacar o perfil profissional de conclusão, as unidades curriculares cursadas, com suas respectivas cargas horárias, frequência e aproveitamento de estudos, quando for o caso. Também devem constar no documento as horas de estágio supervisionado, se realizadas pelo aluno. Tendo cumprido todas as exigências, o aluno receberá diploma que conferirá ao mesmo o título de Bacharel em Zootecnia.

17 AVALIAÇÃO DO PROJETO DE CURSO

A avaliação do Curso é compreendida como processo contínuo que visa o monitoramento das ações desenvolvidas e sua adequação à realidade, permitindo reformulações das práticas pedagógicas, bem como das concepções que fundamentam este documento. Assim, o acompanhamento e a avaliação do Projeto Pedagógico do curso de Bacharelado em Zootecnia do *campus* Umirim constituem-se de prerrogativa de toda a comunidade acadêmica do curso.

Serão coletadas informações, através de instrumentos externos, como o ENADE, institucionais, como o IFCE em números (<http://ifceemnumeros.ifce.edu.br/>), os relatórios da Comissão Própria de Avaliação (CPA); locais, como os relatórios, questionários e dados do *campus* Umirim; e instrumentos próprios de autoavaliação, que contemplarão posicionamentos e contribuições dos discentes, docentes e técnico-administrativos para posterior discussão, as quais serão promovidas principalmente pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE) do Curso.

Dentre os instrumentos próprios de avaliação do curso, estão previstos:

- Utilização de questionários disponibilizados para os discentes ao final de todos os semestres letivos;
- As atividades pedagógicas desenvolvidas e os docentes envolvidos, por componente, no processo de ensino e aprendizagem;
- Reuniões periódicas do NDE para coleta e registro em ata das contribuições dos docentes e técnico-administrativos acerca do desenvolvimento do curso e de sua relação com a realidade social.

Assim, baseado no processo avaliativo do Projeto Político-Pedagógico Institucional de 2019 a 2023, a cada dois anos, à luz das informações coletadas, abrir-se-á, conduzido pelo NDE, um processo de revisão e avaliação do documento, de natureza coletiva, composta pelo coordenador do curso, estudantes, técnico-administrativos e professores, a fim de se averiguar o que tem sido alcançado, feito, desenvolvido ou não, e quais as dificuldades que o curso tem encontrado para que os objetivos e metas não estejam sendo efetivadas.

A avaliação institucional será conduzida pela Comissão Própria de Avaliação (CPA), órgão colegiado legalmente estabelecido, e pela subcomissão do *campus* Umirim, responsável pela sistematização dos processos de avaliação local, dotada de

instrumentos consolidados que, juntamente ao NDE do Curso, proporá ações e medidas de adequação do curso, ante as necessidades educacionais, sociais, ambientais e legais.

Os dados consolidados no processo de avaliação e o plano de ação serão publicizados para que toda a comunidade acadêmica possa ter acesso, e serão apresentados à direção geral do *campus*, bem como aos segmentos envolvidos no processo de avaliação.

Destaca-se a importância da avaliação do desempenho docente para a qualidade do processo de aprendizagem, uma vez que o professor é o profissional diretamente atuante nessa ação. Vários são os fatores que influenciam o desempenho docente, como por exemplo, os conhecimentos específicos relacionados à unidade didática, as habilidades pedagógicas, a motivação, a estrutura mínima necessária para que o mesmo desenvolva seu trabalho, valorização, dentre outros.

Para avaliar o docente, é necessário estabelecer e definir características do que é ser um bom professor, o que não pode ser simplificado, considerando que a ação de apontar critérios é permeada de subjetividade. Dessa forma, a avaliação do desempenho docente será orientada pelos deveres do grupo docente, instituídos no Regulamento da Organização Didática (ROD) do IFCE, artigo 171. Nesse processo avaliativo, a participação dos próprios avaliados, juntamente com o Departamento de Ensino, a Coordenadoria dos Cursos, sob a supervisão da Coordenadoria Técnico - Pedagógica – CTP, é fundamental para garantir o apoio ao docente no processo de avaliação.

A elaboração da proposta de avaliação deverá ser inicialmente realizada pela Coordenação Técnico Pedagógica, a partir de discussão/definição dos instrumentos de avaliação (autoavaliação, questionário, portfólio). A avaliação ocorrerá ao longo do percurso formativo (semestre) e as necessidades de melhorias serão levantadas a partir dos instrumentos de avaliação e de seus respectivos critérios. Após essas etapas, feitas a coleta e análise dos resultados, a Chefia do Departamento de Ensino definirá as ações necessárias: análise do trabalho docente, feedback dos resultados ao professor, acompanhamento individualizado do docente, elaboração de planos de desenvolvimento/aperfeiçoamento profissional para incorporação de novas práticas pedagógicas e novos conhecimentos.

Os critérios para avaliação docente, com base no documento norteador (ROD) e atribuições do perfil docente estão abaixo elencados:

- a) Capacidade de gerenciar situações de conflito em sala de aula;
- b) Capacidade de estabelecer empatia com os discentes;
- c) Capacidade de exercer autoridade;
- d) Capacidade de ensinar;
- e) Capacidade de transpor o saber científico para a realidade dos discentes;
- f) Capacidade de trabalhar com as diferenças;
- g) Capacidade de organizar o conteúdo de maneira propícia ao aprendizado;
- h) Domínio do conteúdo;
- i) Incentivo a participação dos alunos;
- j) Elaboração de avaliação processual e contínua;
- k) Elaboração dos planos de cursos e de unidade didática, e apresentação aos discentes;
- l) Pontualidade e assiduidade às aulas, às atividades educacionais da Instituição correlatas à sua função profissional e a outros eventos para os quais for convocado, nos horários em que estiver à disposição da Instituição;
- m) Colaboração para que seja mantida a disciplina dentro e fora de sala de aula;
- n) Cumprimento do plano do componente curricular e a carga horária fixados;
- o) Lançamento dos conteúdos, das notas e das ausências do aluno no sistema acadêmico, ao menos, semanalmente, ciente de que, após a entrega das notas de cada etapa, qualquer alteração deverá ser solicitada à Coordenadoria do Controle Acadêmico.

Os critérios supracitados para avaliação da prática docente têm como objetivo destacar o que está sendo realizado de maneira satisfatória e que possa ser repetido, além de levantar as necessidades para melhoria no processo de ensino-aprendizagem, programar e executar ações a partir dos resultados obtidos.

18 ATUAÇÃO DO COORDENADOR

O(a) Coordenador(a) de Curso é o(a) profissional que realiza a mediação entre estudantes, docentes, equipe gestora e equipe multidisciplinar, objetivando o bom andamento das ações propostas no projeto do curso, o seu fortalecimento e, conseqüentemente, o da instituição.

O MEC inclui alguns indicadores para o perfil do(a) coordenador(a) de curso superior, conforme o Instrumento de Avaliação de cursos de graduação (Presencial e a distância) – Reconhecimento e Renovação de Reconhecimento, destacando-se os seguintes:

- A participação do Coordenador do Curso nos órgãos colegiados acadêmicos da IES;
- Experiência profissional acadêmica;
- Experiência profissional não acadêmica (relacionada ao curso);
- Área de Graduação (pertinência com o curso);
- Titulação - Doutorado/Mestrado/Especialização (pertinência com a área do curso);
- Regime de trabalho na instituição.

No âmbito do IFCE as atribuições das coordenações de curso são definidas pela Nota Técnica nº 002/2015/PROEN/IFCE que ressalta como características primordiais do coordenador a liderança e a proatividade, a capacidade de promover e favorecer a implementação de mudanças que propiciem a melhoria do nível de aprendizado, de estimular a crítica e a criatividade de todos os envolvidos no processo educacional. O(a) coordenador(a) é o(a) servidor(a) responsável por estimular a formação de uma equipe docente coesa propiciando um ambiente tranquilo, de confiança e respeito mútuo, de modo que os objetivos e metas constantes dos planos institucionais sejam conhecidos e executados.

Nessa perspectiva, as atribuições do(a) Coordenador(a) de Curso foram distribuídas entre funções acadêmicas, gerenciais e institucionais, sendo as funções acadêmicas compreendidas como as atividades de cunho pedagógico que têm como principal objetivo desenvolver ações de caráter sistêmico relativas ao planejamento, acompanhamento e avaliação do processo de ensino e aprendizagem. Fazem parte das ações acadêmicas do(a) coordenador(a): participar da elaboração e atualização

do PPC do curso; elaborar junto com os docentes e coordenação pedagógicas os planos de curso; analisar, organizar, consolidar e avaliar juntamente com a equipe docente e a equipe pedagógica a execução do currículo; acompanhar e orientar a vida acadêmica dos alunos; realizar atendimento individual aos estudantes; dirimir com o apoio da coordenação pedagógicas eventuais problemas entre docentes e discentes; organizar junto com a equipe docente eventos educativos e socioeducativos; orientar alunos na participação de eventos científicos e realização de disciplinas optativas; cuidar do desenvolvimento de atividades complementares por parte dos discentes; realizar reuniões periódicas com o NDE e Colegiado do curso; contribuir para o engajamento de professores e alunos em programas e projetos de extensão, entre outras.

Ademais, dentre as suas atribuições, estão incluídas a representatividade no Núcleo Docente Estruturante (NDE) e a presidência no Colegiado do curso, esta última designada pela Resolução Nº 75, de 13 de agosto de 2018 do Consup/IFCE. O trabalho do(a) coordenador(a) será pautado por um plano de ação documentado e compartilhado, conforme orientação da Nota Técnica nº 04 da PROEN/IFCE, de 30 de novembro de 2018.

Outro documento que auxilia as atividades do(a) coordenador(a) do curso é o Regimento de Organização Didática - ROD, em que atribui ao coordenador funções como: o fazer o devido controle das faltas de cada docente sob sua coordenação, organizando a programação de reposição das aulas; verificar os registros de frequência do sistema acadêmico em casos de reposição/anteposição de aulas; emitir parecer sobre matrículas especiais; análise de casos de reingressos e emissão de parecer à CCA do *campus*; revisão de resultados do processo de avaliação de aprendizagem, quando solicitado pelo estudante; averiguar casos de justificativa de faltas dos discentes; deliberar sobre casos de solicitações de segunda chamada de avaliações; acompanhar solicitação de aproveitamento de componentes curriculares; responder a solicitações de trancamento de matrícula; acompanhar solicitações de pedido de Regime de Exercícios Domiciliares (RED).

No que se refere ao regime de trabalho do coordenador do curso, é totalizado em 40h DE. Essa carga horária está dividida, de modo ideal, entre 10h em sala de aula e 18h em atendimento a docentes e a discentes, agendamento de reuniões com gestão, Coordenação Técnico-Pedagógica, Colegiado e NDE, além de desenvolver as atividades administrativas pertinentes ao cargo.

O curso de Bacharelado em Zootecnia no *campus* Umirim terá na coordenação o professor Marcílio Costa Teixeira. O referido professor concluiu a graduação em Agronomia pela Universidade Federal do Ceará (UFC) em 2002, é mestre pela mesma instituição, tendo obtido o título em 2005 e concluiu o doutorado no ano de 2010. Durante sua formação, foi bolsista CAPES e CNPq e professor substituto do departamento de Zootecnia da Universidade Federal do Ceará, ministrando disciplinas para discentes dos cursos de Agronomia e Zootecnia. Em 2011, obteve o título de pós-doutor.

É professor do Ensino Básico Técnico e Tecnológico (EBTT) do Instituto Federal do Ceará (IFCE) desde 2011, onde atuou na comissão de elaboração e implantação do curso de Zootecnia do *Campus* Crateús, ministrando disciplinas relacionadas a área de zootecnia e atuando como coordenador do curso. Atualmente está lotado no *campus* Umirim, onde é professor do curso técnico em Agropecuária nas modalidades integrado e subsequente. Tem, em seu currículo, 2 anos de experiência com cargo de coordenação, 5 anos de experiência em ensino superior (sendo 1 ano na UFC e 4 anos no IFCE) e já contabiliza 12 anos no ensino técnico.

19 POLÍTICAS INSTITUCIONAIS CONSTANTES NO PDI NO ÂMBITO DO CURSO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará realiza e estimula a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico, tendo como princípio a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. Suas atividades visam sempre o diálogo entre as instituições e a sociedade, à emancipação dos estudantes na relação simétrica ocorrida entre a teoria e a prática e o significado do trabalho acadêmico.

Nesse contexto, o Curso Bacharelado em Zootecnia propiciará múltiplas ações que são subvencionadas pelas políticas institucionais de ensino, pesquisa e extensão, presentes no PDI 2024 - 2028 (Resolução CONSUP Nº 144, de 20/12/2023). Nas seções seguintes descreveremos essas ações.

18.1 Ações de ensino

Como parte das ações desenvolvidas no curso, que mantém estreita relação com os projetos estratégicos relacionados ao ensino, temos as seguintes:

- a) Promoção da participação dos estudantes do curso no Programa Institucional de Monitoria, ampliando os espaços de aprendizagem, a melhoria da qualidade do ensino e o desenvolvimento da autonomia e formação integral dos estudantes. A atuação como monitor, bolsista ou voluntário, além de contribuir para um maior envolvimento dos alunos com o IFCE, proporcionará uma melhor formação acadêmica ao discente e estimulará a sua participação no processo educacional e nas atividades relativas ao ensino;
- b) Promoção da participação dos estudantes em projetos de ensino e extensão relacionados às temáticas de gênero, diversidade e direitos humanos;
- c) Preparação dos estudantes para olimpíadas acadêmicas de nível médio;
- d) Fomento à participação dos estudantes no Programa de Bolsas IFCE Internacional;
- e) Envolvimento e participação dos estudantes nas políticas e projetos institucionais de administração e planejamento, como a Política de Sustentabilidade, Plano de Gestão Ambiental, Plano de Desenvolvimento de Áreas Verdes no IFCE;

- f) Incentivo da cultura empreendedora entre os discentes.

18.2 Ações de pesquisa

Como parte das ações desenvolvidas no curso, que mantém estreita relação com os projetos estratégicos relacionados à pesquisa, serão desenvolvidas ações de promoção da pesquisa entre os estudantes do curso, estimulando a vocação científica e incentivando novos talentos potenciais entre os estudantes. Serão promovidas ainda ações para criação e certificação de novos grupos de pesquisa na área de tecnologia, assim como a ampliação dos existentes. Conseqüentemente, serão desenvolvidos projetos de pesquisa nas linhas específicas de cada docente e submetidos aos editais dos programas oferecidos.

18.3 Curricularização da extensão

No tocante às novas diretrizes sobre a Extensão, a Política de Extensão do IFCE entende “por curricularização da extensão a inserção de ações de extensão na formação do estudante, como componente curricular obrigatório, para a integralização do curso de graduação no qual esteja matriculado e, facultativo, para os cursos técnicos e de pós-graduação, no IFCE”. Além disso, conceitua a curricularização das atividades de extensão como “o processo de inclusão de atividades de extensão no currículo dos cursos do IFCE, pautando-se na indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão”.

No curso de Zootecnia do IFCE *campus* Umirim, a curricularização da extensão ocorrerá na Modalidade I, nessa modalidade, tem-se as “atividades de extensão a serem desenvolvidas nos componentes curriculares já estabelecidos no PPC, integrando conteúdos curriculares e atividades extensionistas”.

As ações de extensão possibilitam a formação profissional do cidadão e se credenciam, crescentemente junto à sociedade, como espaço privilegiado de produção do conhecimento relevante para a superação das desigualdades sociais existentes. O aluno do Curso de Zootecnia terá a oportunidade de vivenciar essas experiências através da curricularização da extensão incluída nos programas de disciplinas do curso, podendo englobar as seguintes ações:

- a) Organização, promoção e participação de eventos de extensão (eventos institucionais, eventos relacionados diretamente ao curso, eventos esportivos, etc.);
- b) Envolvimento em projetos, programas e cursos de extensão;
- c) Envolvimento e participação das ações e atividades desenvolvidas pelo Núcleo de Acessibilidade às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE) do *campus* Umirim;
- d) Envolvimento e participação das ações e atividades desenvolvidas pelo Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas (NEABI) do *campus* Umirim;
- e) Envolvimento em atividades e ações que promovam o empreendedorismo e sejam desenvolvidas pela própria instituição ou por instituições parceiras;
- f) Envolvimento e participação em ações e eventos de extensão de promoção cultural e artística.

18.4 Eventos do Curso

18.4.1 Semana de Zootecnia

A área de agrárias do IFCE *campus* Umirim, na qual se insere a Zootecnia, terá no calendário acadêmico um período de uma semana, que será destinado para a exposição de palestras, banners, apresentações orais, minicursos e dias de campo. Esse período é essencial para a apresentação das diferentes pesquisas realizadas pelos docentes e discentes do *campus*, bem como também de apresentações de outros pesquisadores da região ou do país. Os eventos ocorrerão anualmente, sendo assim, cada turma terá a oportunidade de participação em até cinco eventos.

18.4.2 Dia do Zootecnista

Com a finalidade de homenagear o Zootecnista e permitir o contato dos discentes com temas relevantes da atualidade, todos os anos durante a segunda semana de maio serão realizadas palestras, ou outras atividades afins, durante dois dias. Estas atividades serão oferecidas por profissionais/pesquisadores que desempenham atividades relevantes para os discentes. O dia 13 de maio, Dia do

Zootecnista, trata de um momento propício para a divulgação e debate científico, interação com a comunidade externa e aprofundamento formativo para os bachareis.

18.4.3 Universo IFCE

O Universo IFCE é um evento anual, com duração de três dias, em que são realizadas palestras, mesas redondas, minicursos, oficinas, shows e outras atrações. Durante esse evento são reunidos professores, alunos e a comunidade externa. Durante a realização do evento, os alunos bolsistas PIBIC e PIBIC-Jr deverão realizar apresentações de suas pesquisas ao público. Além disso, o evento oferece uma excelente oportunidade para os alunos integrantes de grupos de estudo, que podem participar do evento através de apresentações orais ou pôsteres.

19 APOIO AO DISCENTE

O IFCE *campus* Umirim conta com vários espaços de apoio ao discente, podendo destacar: um refeitório, uma biblioteca, laboratórios de apoio pedagógico e salas de aula amplas e arejadas.

O *campus* conta atualmente com uma equipe multiprofissional que acompanha os alunos nos mais diversos aspectos. A mesma é constituída pelos seguintes profissionais: dois Pedagogos, um Técnico em Assuntos Educacionais, uma Assistente Social, uma Assistente de Alunos, um Psicólogo, uma Auxiliar em Enfermagem, uma Enfermeira, uma Nutricionista e um assistente administrativo. Assim o discente é atendido através de apoio pedagógico e auxílios das mais diversas formas: auxílio moradia, auxílio óculos, auxílio transporte e auxílio didático-pedagógico.

Os professores envolvidos no Curso estão sob o Regulamento das Atividades Docentes, o que possibilita na sua carga horária, atendimento ao discente que necessitar de acompanhamento individualizado. Para isso cada docente, disponibilizará semanalmente no mínimo uma hora-aula e no máximo 04, para orientação e atendimento ao estudante. Esses horários deverão ser previamente e amplamente divulgados aos discentes, além de previamente agendados com o docente. Conciliado com o Programa Institucional de Monitoria, serão organizados grupos de alunos monitores, supervisionados por docentes, que atendam os alunos com dificuldades de aprendizagem em determinados componentes curriculares do curso.

19.1 Assistência estudantil

O trabalho de Assistência Estudantil é realizado com base na Política de Assistência Estudantil do IFCE (Resolução CONSUP no 24, de 22 de junho de 2015), que visa ao atendimento dos objetivos estabelecidos pelo Programa Nacional de Assistência Estudantil (Decreto 7.234/2010). A Assistência Estudantil do IFCE *campus* Umirim é desenvolvida de forma interdisciplinar e multiprofissional, através de ações no âmbito da Coordenação de Assuntos Estudantis, em articulação com a Coordenação Técnico-Pedagógica.

A equipe de Assistência Estudantil realiza, no decorrer do ano, atividades de cunho individual e coletivo visando atender a comunidade acadêmica como um todo, de forma a informar, sensibilizar e promover a reflexão sobre temáticas ligadas ao trabalho, educação e cidadania; prevenção em saúde, promoção da saúde mental, educação alimentar e nutricional, entre outras. Esses momentos ocorrem em forma de palestras, reuniões, rodas de conversa, vídeos-debate, campanhas e outras ações socioeducativas desenvolvidas pela equipe de Assistência Estudantil, encabeçadas por algum dos serviços, bem como através de parcerias com outros setores do *campus* e outras instituições. As atividades de cunho coletivo também constituem acompanhamento, mas de forma preventiva e educativa, junto à comunidade, em especial, aos discentes.

Já as atividades de caráter individual, são realizadas mediante demanda espontânea do/a estudante e/ou da família, encaminhamento de docentes e outros servidores do IFCE, ou de outros serviços e políticas, gerando o acompanhamento sistemático individualizado do estudante, mediante a necessidade de atuar sobre as vulnerabilidades específicas do indivíduo e sua família. As estratégias de acompanhamento serão definidas pela própria equipe, frente às necessidades apresentadas pelo/a discente.

Levando em consideração o que dispõe o Regulamento de Auxílios Estudantis (Resolução Consup nº 014, de 18 de fevereiro de 2019), o *campus* Umirim concede auxílios em forma de pecúnia, classificados entre Auxílios ao Estudante em Situação de Vulnerabilidade Social e Auxílios Universais. No âmbito dos Auxílios ao Estudante em Situação de Vulnerabilidade Social, são concedidas as seguintes modalidades: auxílio moradia, auxílio alimentação, auxílio transporte, auxílio óculos, auxílio didático-pedagógico, auxílio emergencial e auxílio formação. Os Auxílios Universais ofertados são: auxílio visitas e viagens técnicas, auxílio acadêmico e auxílio pré-embarque internacional.

Os campi do IFCE também realizam seleção para o Programa Bolsa Permanência (PBP), destinado a pessoas indígenas e quilombolas em situação de vulnerabilidade socioeconômica com matrícula em cursos de graduação presenciais ofertados pelas IFES. A oferta é realizada através do Serviço Social de cada *campus*, conforme disponibilidade orçamentária e com crédito específico para fins de atendimento ao Programa. Os estudantes indígenas e quilombolas atendidos recebem acompanhamento acadêmico e interdisciplinar para monitoramento da permanência

e êxito acadêmico. A inscrição se dá por meio do Sistema de Gestão da Bolsa Permanência (SISBP), no site eletrônico www.sisbp.mec.gov.br, conforme cronograma anual divulgado por meio de Portaria do Ministério da Educação (MEC). As bolsas têm valor de R\$1.400 e o candidato deve acostar os documentos solicitados no processo seletivo da bolsa.

Os auxílios têm por objetivos e finalidades ampliar as condições de permanência e apoio à formação acadêmica dos discentes, visando a reduzir os efeitos das desigualdades sociais; contribuir para reduzir a evasão; propiciar a melhoria do desenvolvimento acadêmico e biopsicossocial do discente.

A equipe atualmente é composta pelos profissionais da Coordenação de Assuntos Estudantis (um assistente social, uma técnica de enfermagem, uma enfermeira, uma nutricionista, um psicólogo, um assistente de aluno e um técnico administrativo), além do apoio dispensado pelos profissionais da Coordenação Técnico-Pedagógica nos trabalhos deste setor.

As atividades são realizadas pela equipe multiprofissional conforme a Política de Assistência Estudantil do IFCE, considerando a interdisciplinaridade de saberes envolvidos, mas respeitando as atribuições de cada setor, conforme a formação profissional, a saber:

- **Serviço Social:** Orientação social sobre direitos e deveres no âmbito das políticas educacionais e de proteção social; escuta qualificada, acolhimento e encaminhamento de demandas para a rede de serviços socioassistenciais; seleção socioeconômica para concessão dos auxílios aos discentes; mobilização e organização social; apoio à constituição das entidades estudantis, entre outras.
- **Serviço de Enfermagem:** Orientação sobre questões relacionadas aos cuidados com a saúde; atendimento em primeiros socorros; escuta qualificada e encaminhamento à rede municipal de saúde (ações intersetoriais); coordenação de atividades referentes à promoção e prevenção em saúde.
- **Serviço de Psicologia Escolar:** Orientação sobre questões relacionadas aos cuidados em saúde mental; escuta qualificada e avaliação de demandas relacionadas ao sofrimento emocional e a transtornos de aprendizagem, articulando intervenções em equipe e/ou encaminhamentos à rede municipal de

saúde ou de assistência psicossocial; participação em intervenções psicopedagógicas; orientação profissional/vocacional.

- **Assistente de Alunos:** Intermediará o processo comunicativo entre alunos e servidores (docentes e técnicos e, assuntos estudantis); fará o monitoramento do ensino; orientação dos alunos quanto ao cumprimento das regras da instituição; assistência geral ao discente, esclarecendo dúvidas e encaminhando demandas.
- **Serviço de Nutrição:** responsável pela administração da unidade de alimentação e Nutrição, incluindo a responsabilidade técnica da produção e distribuição de refeição da mesma; visa à oferta de uma alimentação adequada e saudável, favorecendo a permanência do estudante e cooperando para o combate à evasão escolar e a promoção de hábitos alimentares saudáveis; atua nos programas de educação e assistência nutricional, desenvolvendo ações com a equipe multiprofissional tendo em vista a promoção da saúde e segurança alimentar e nutricional, prestando, também, assessoria às atividades de ensino, pesquisa e extensão.

19.2 Coordenadoria Técnico-Pedagógica

A Coordenadoria Técnico Pedagógico - CTP é responsável pelo planejamento, acompanhamento e avaliação de ações pedagógicas desenvolvidas no *campus* com vistas à formulação e reformulação contínua de intervenções pedagógicas que favoreçam o alcance de resultados satisfatórios quanto ao processo ensino-aprendizagem.

As atividades da CTP sempre convergem para o sucesso do desempenho acadêmico dos estudantes. Convém destacar que as atribuições desse setor são interrelacionadas e interfluentes, pois, o modo como são conduzidas afetam de alguma forma as ações dos outros setores da instituição. Dentre as ações que realiza: orientação educacional; acompanhamento do rendimento escolar dos alunos (paralelamente à assessoria a professores) e atendimento pedagógico. A equipe é composta por um Técnico em Assuntos Educacionais e por dois Pedagogos.

19.3 Núcleo de Acessibilidade às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE)

O NAPNE (Núcleo de Acessibilidade às Pessoas com Necessidades Específicas) é um núcleo permanente que tem por finalidade promover o acesso, a permanência e o êxito educacional do discente com necessidades específicas no IFCE, e tem como princípios norteadores: cultura de inclusão, dignidade da pessoa humana, crença no potencial de superação do ser humano, universalização do acesso à educação e acolhimento à diversidade. Baseados nesses princípios e, nos demais elencados no seu regulamento (Resolução CONSUP/IFCE nº 143, de 20 de dezembro de 2023), o núcleo tem como objetivos a quebra das barreiras arquitetônicas, educacionais e atitudinais, a potencialização do processo ensino-aprendizagem por meio da utilização de novas tecnologias e de comunicação que facilitem esse processo e a contribuição para a inserção da pessoa com necessidades educacionais específicas no IFCE e em espaços sociais, por exemplo. O atendimento aos estudantes com necessidades educacionais específicas ocorre de acordo com a orientação da Resolução Consup 143, que trata dos procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado (PEI-AC).

Conforme consta no regulamento, o núcleo deve ser constituído por uma equipe multidisciplinar do *campus* (pedagogo, assistente social, psicólogo, docentes e técnico-administrativos, dentre outros), bem como discentes e membros da sociedade civil. O NAPNE do *campus* Umirim é regulamentado pela Portaria Nº 82, de 13 de setembro de 2018 e, conforme seu Art. 1º, tem o objetivo de promover ações inclusivas e formativas junto a toda a comunidade interna e externa, com foco na atenção às pessoas com deficiência, transtornos globais de desenvolvimento e altas habilidades/superdotação.

O NAPNE *campus* Umirim vem realizando diversas ações afirmativas referentes à inclusão e acessibilidade, mobilizando tanto a comunidade interna como a externa do IFCE. Podemos destacar alguns eventos realizados, tais como: Palestras “Setembro Azul”, com o intuito de dar visibilidade à comunidade surda; Cursos de extensão sobre “Educação Inclusiva”, curso realizado para professores em parceria com a Secretaria de Educação de Umirim; “Workshop de Libras”, momento de divulgação da Língua Brasileira de Sinais aos alunos dos cursos de Integrado e Superior; “Ciclos de *Lives*”, ocorridos durante a Pandemia de Covid -19, as palestras

de diversas temáticas sobre inclusão foram transmitidas por meio das nossas redes sociais (Instagram e o canal do Youtube) e a “Sala Temática do NAPNE” no evento científico do *campus* - “Se Integre” - em que foi apresentado as características das deficiências, enfatizando o respeito e empatia às diferenças e diversidade humana.

19.4 Núcleo de Estudos e Pesquisas Afro-brasileiros e Indígenas (NEABI)

O Núcleo de Estudos e Pesquisas Afro-brasileiros e Indígenas (NEABI) – vinculado ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) – promove ações afirmativas sobre Africanidade, Cultura Negra e História do Negro no Brasil e discute a questão indígena (Lei nº 11.645/2008), em obediência também às diretrizes curriculares que normatizam a inclusão dessas temáticas nas áreas de ensino, pesquisa e extensão. Iniciado como projeto-piloto no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) – *campus* Baturité, o Núcleo – com Regimento Interno em vigência determinado pela Resolução CONSUP nº 71, de 31 de julho de 2017, do Conselho Superior do Instituto (CONSUP) e alterado pela Resolução CONSUP nº 65, de 28 de maio de 2018 – tem a missão de buscar a sistematização, produção e difusão dos conhecimentos, fazeres e saberes que contribuem para a promoção da Equidade Racial e dos Direitos Humanos, tendo como perspectiva a superação do racismo e das outras formas de discriminações, bem como a ampliação e consolidação da cidadania e dos direitos das populações negras e indígenas no Brasil, no Ceará e, em particular, no Instituto Federal do Ceará. Em outros termos, o NEABI pretende – com o desenvolvimento de ações valorativas e fortalecedoras das relações étnico-raciais – romper com a visão de subalternização associada aos povos africanos, afro-brasileiros e indígenas no Brasil, a qual tem se refletido como racismo epistêmico, ao longo de muitos anos, nos currículos escolares. Diante disso, propõe um diálogo efetivamente humanístico e aberto ao reconhecer as culturas fundantes da nossa identidade nacional.

O NEABI do *campus* Umirim organiza grupos de estudos de obras, sendo estas debatidas por todo o semestre. Além disso, promove eventos como Diálogos Étnico-raciais sobre Saúde Mental e Direitos Humanos, mesas redondas sobre assuntos ligados a assuntos ligados à questão racial e de gênero e a indicação e reprodução de filmes, séries e vídeos.

19.5 Núcleo de Gênero e Diversidade Sexual (NUGEDS)

O Núcleo de Gênero e Diversidade Sexual (NUGEDS), do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), é um núcleo interdisciplinar, estruturado para estudar, planejar, apoiar colaborativamente e promover, nas áreas de assistência estudantil, ensino, pesquisa e extensão, o desenvolvimento de ações educativas, culturais e políticas que objetivem a formação, nas comunidades interna e externa à instituição, de uma consciência crítica, atualizada, inclusiva, mobilizadora em relação às temáticas de gênero e diversidade sexual.

Trabalha a partir dos conceitos de gênero e diversidade construídos, bem como dos Princípios de Yogyakarta sobre a Aplicação da Legislação Internacional de Direitos Humanos em relação à Orientação Sexual e Identidade de Gênero.

Os NUGEDS do IFCE têm por finalidades, entre outras: I. auxiliar na implementação de políticas de educação que promovam o direito à diferença, à equidade, à igualdade e ao empoderamento dos sujeitos, seus gêneros e sua diversidade sexual; II. subsidiar a discussão acerca das temáticas de corpo, gênero e sexualidade e seus atravessamentos no campo da educação; III. atuar na difusão e promoção estudos, pesquisas, projetos, práticas, sujeitos, eventos, discursos e outras ações, a fim de promover a visibilidade das temáticas de interesse deste Núcleo; IV. fomentar a transversalidade da temática de gênero e de diversidade entre ensino, pesquisa e extensão, incluindo ações de capacitação e formação continuada, por meio de articulação com outros setores, incluindo-se a Reitoria; V. problematizar as temáticas referentes a gênero, diversidade sexual e sexualidade e como elas têm sido abordadas em diferentes espaços, em especial, no âmbito institucional; VI. atuar na prevenção, no acolhimento e no combate às diferentes formas de violências de gênero e sexual; VII. trabalhar colaborativamente com os setores responsáveis pela articulação com a rede de proteção na prevenção e encaminhamento de situações de violências de gênero e sexual; VIII. promover parcerias com os movimentos sociais na luta em prol de políticas públicas para a promoção da equidade de gênero; IX. apoiar as atividades propostas pelos(as) servidores(as), discentes e pela comunidade no que se refere às finalidades do Núcleo; X. atuar ativamente na orientação referente à garantia de nome social nos formulários de inscrição de ingresso e matrícula na instituição, nos demais documentos oficiais, inclusive no diploma; XI. abranger colaborativamente as ações de ensino, pesquisa e extensão dos demais núcleos

existentes nos campi do IFCE; XII. apoiar e integrar as atividades dos coletivos feministas e grupos de estudos sobre gênero e diversidade sexual atuantes nos *campi* da Instituição e outras organizações cuja temática se alinhe às finalidades do NUGEDS.

Os NUGEDS orientam-se pelos seguintes princípios: I. dignidade da pessoa humana; II. pluralidade de ideias; III. equidade da pessoa humana; IV. laicidade; V. respeito à liberdade; VI. respeito às diferenças e à autonomia dos sujeitos; VII. participação social e cidadã; VIII. visão crítica e política da educação que possibilite promover ações, equipamentos e espaços que minimizem as desigualdades e a violência de gênero e sexual; IX. combate ao assédio, ao abuso sexual, à misoginia, à LGBTQIA+fobia e a todas as formas de violência de gênero e sexual.

As ações do NUGEDS orientam-se pelas seguintes diretrizes: I. Amparo legal previsto no caput do Art. 5º da Constituição Federal de 1988; II. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996; III. Portaria MEC nº. 1.612, de 18 de novembro de 2011; IV. Resolução nº 12, de 16 de janeiro de 2015, do Conselho Nacional de Combate à Discriminação e Promoções dos Direitos de Lésbicas, Gays, Travestis e Transexuais; V. Regulamento da Organização Didática (ROD) do IFCE, especialmente quanto ao reconhecimento institucional da identidade de gênero conforme Art.176 e também do Decreto Nº 8.727, de 28 de abril de 2016; VI. Plano de Desenvolvimento Institucional do IFCE (PDI 2019-2023) que em seu Projeto Estratégico prevê a criação de núcleos de estudos voltados às questões de gênero e diversidade sexual; VII. Resolução nº 24, de 22 de junho de 2015, do CONSUP do IFCE, que aprova a Política de Assistência Estudantil do IFCE. VIII. Resolução Consup nº 46, de 28 de maio de 2018, que aprova o Projeto Político-Pedagógico Institucional (PPI) do IFCE.

São objetivos dos NUGEDS do IFCE: I. Promover ações que possibilitem a construção de um espaço de reflexão-ação nos campi do IFCE, a respeito de uma educação não sexista, da igualdade e equidade de gênero, da diversidade sexual e do combate a todas as formas de discriminação. II. Fomentar debates junto à comunidade sobre leis, resoluções, tratados e convenções; teorias e conceitos que versam sobre igualdade de gênero, violência contra a mulher, assédio, lgbtqia+fobia, união civil de pessoas de mesmo gênero, redesignação sexual, utilização do nome social e temas correlatos, agregando nesses debates os movimentos sociais e órgãos pertinentes; III. Participar do planejamento institucional, juntamente com os setores de Assistência Estudantil, Ensino, Pesquisa, Extensão, em relação ao atendimento,

aconselhamento, encaminhamento e acompanhamento, pela equipe multiprofissional, de pessoas que se encontram em vulnerabilidade social em função de questões relativas a gênero e diversidade sexual; IV. Desenvolver atividades de assessoria técnica junto a grupos de trabalho e associações da comunidade, bem como a órgãos e entidades que desenvolvam programas relacionados à temática dos NUGEDS, por intermédio de acordos de cooperação firmados entre as partes; V. Desenvolver atividades de assessoria técnica junto aos diversos setores que compõem a estrutura organizacional do IFCE. VI. Articular os diversos setores da instituição nas atividades relativas às temáticas de atuação dos NUGEDS; VII. Promover, divulgar e participar de eventos locais, regionais, nacionais e internacionais sobre as temáticas específicas dos NUGEDS; VIII. Propor políticas de acesso, permanência e êxito, bem como formativas, de modo a atender de forma transversal e interdisciplinar com equidade as especificidades sexuais e de gênero da comunidade acadêmica; IX. Fortalecer a discussão sobre os direitos sexuais e reprodutivos e o combate à pobreza menstrual, articulando as políticas de saúde em parceria com as secretarias municipais de saúde e outros órgãos; X. Colaborar em ações que contribuam para o aumento do acervo bibliográfico relacionado à educação para diversidade de gênero e diversidade sexual nos campi do IFCE; XI. Desenvolver ações que garantam a permanência escolar de estudantes que sofrem algum tipo de discriminação em relação à identidade de gênero ou orientação sexual. XII. Atuar de forma articulada com as demais comissões e setores institucionais, que tratam de temáticas correlatas às trabalhadas pelo Núcleo.

Vale destacar que os temas transversais são abordados em ações realizadas pelo *campus*, principalmente as coordenadas pelos núcleos NAPNE, NEABI, NUGEDS, CAE e CTP.

20 CORPO DOCENTE

O corpo docente do Curso de Bacharelado em Zootecnia do IFCE *campus* Umirim, está composto por professores efetivos em regime de dedicação exclusiva, em regime de 40h/a, conforme estabelece a Lei 12.772, de 28 de dezembro de 2012.

A política de qualificação profissional, considerando as normas e regulamento do IFCE, permite elevar o percentual de titulação de doutores e mestres dos docentes e a qualificação dos profissionais. A instituição promove a liberação de docentes para realizar curso de Pós-graduação *stricto sensu*, na área de atuação ou em áreas afins. Incentiva ainda a participação em outras modalidades de cursos em diferentes universidades ou instituições; e ainda, a participação em congressos, seminários, encontros internacionais, nacionais e regionais, e demais eventos acadêmico-científicos, para publicação de trabalhos.

O detalhamento do corpo docente é apresentado nas Tabelas 4 e 5 a seguir, de acordo com o Manual de Elaboração, Alteração e Atualização dos PPCs dos Cursos Técnicos e de Graduação do IFCE.

Inicialmente é apresentado quadro de áreas, subáreas e quantidade de docentes necessários. Em seguida, são apresentadas as demais informações. Para que o curso obtenha o quantitativo estimado de professores em seu pleno funcionamento, faz-se necessária a contratação de mais 2 (dois) docentes nas áreas de Nutrição Animal e Produção Animal.

Tabela 4 – Perfil do corpo docente necessário para desenvolvimento do curso.

Área	Disciplinas	Quantidade de docentes
Morfologia e Fisiologia Animal e Vegetal	Introdução a Zootecnia, Anatomia dos Animais Domésticos, Morfologia e Anatomia Vegetal, Fisiologia dos Animais Domésticos, Fisiologia Vegetal, Zoologia e Bioclimatologia e Ambiência	3
Ciências Exatas e Aplicadas	Matemática, Física, Desenho Técnico e Topografia, Estatística Básica, Estatística Experimental, Informática Básica, Construções e Instalações Rurais	3
Ciências Biológicas	Ecologia, Microbiologia Geral, Química Geral e Analítica, Química orgânica, Bioquímica Aplicada à Zootecnia e Genética	3
Ciências Agrônômicas	Formação e Classificação do Solo, Química e Fertilidade do Solo, Hidrologia e Manejo de Água, Equipamentos e Mecanização, Forragicultura e Pastagens, Manejo de Pastagens Naturais	3
Ciências Econômicas e Sociais	Sociologia Rural, Metodologia do Trabalho Científico, Extensão Rural e Economia, Administração Rural e Projetos Sociais	1
Melhoramento Genético e Reprodução animal	Melhoramento Animal e Reprodução Animal e Biotécnicas.	1
Nutrição e Alimentação Animal	Bromatologia, Nutrição de Não Ruminantes, Nutrição de Ruminantes, Tecnologia de Produção de Rações	1
Produção Animal e Industrialização	Tecnologia de Carne e Pescados, Higiene e Profilaxia, Apicultura e Meliponicultura, Tecnologia de Leite e Produtos Apícolas, Aquicultura, Bovinocultura Leiteira, Bovinocultura de Corte, Equideocultura, Avicultura, Ovinocaprinoicultura, Suinocultura, Zootecnia de Precisão	2

Tabela 5 - Corpo docente do IFCE *campus* Umirim que atende às disciplinas elencadas.

(continua)

Docente	Área de formação	Titulação	Vínculo	Regime de trabalho	Lattes	Disciplinas que ministra
Alexandre Landim Felix	Ciências Sociais	Doutor	Efetivo	DE	http://lattes.cnpq.br/6284896360386944	Sociologia Rural; Extensão Rural; Projeto Social
Ana Gláudia Vasconcelos Catunda	Zootecnia	Pós-Doutora	Efetivo	DE	http://lattes.cnpq.br/5462512746388430	Introdução a Zootecnia; Bioclimatologia e Ambiência; Tecnologia de Carne e Pescados; Tecnologia de Leite e Produtos Apícolas
Ana Paula Aquino Benigno	Química e Bioquímica	Doutora	Efetivo	DE	http://lattes.cnpq.br/314637865063901	Química Geral e Analítica; Química Orgânica;
Emanuel Dias Freitas	Engenharia Agrícola	Doutor	Efetivo	DE	http://lattes.cnpq.br/4225775827160330	Formação e Classificação do Solo; Microbiologia Geral
Fátima Maria Martins Oliveira	Fitotecnia	Mestre	Efetivo	DE	http://lattes.cnpq.br/9513795914335998	Morfologia e Anatomia Vegetal; Produção de Grãos

Tabela 5 - Corpo docente do *campus* Umirim que atende às disciplinas elencadas.

(continuação)

Docente	Área de formação	Titulação	Vínculo	Regime de trabalho	Lattes	Disciplinas que ministra
Felipe Alves de Brito Oliveira	Ecologia	Mestre	Efetivo	DE	http://lattes.cnpq.br/3887576384402140	Zoologia; Anatomia dos Animais Domésticos
Francisco Carlos de Sousa	Ciências Veterinárias	Doutor	Efetivo	DE	http://lattes.cnpq.br/6610470393928176	Higiene e Profilaxia; Fisiologia dos Animais Domésticos; Suinocultura; Ovinocaprinocultura; Manejo e Produção de Cães e Gatos
Francisco Limeira da Silva	Engenharia Agrícola	Doutor	Efetivo	DE	http://lattes.cnpq.br/1366687379835329	Hidrologia e manejo da Água; Economia e Administração Rural
Ivina Carlos de Assis	Ensino de Ciências e Matemática	Mestre	Efetivo	DE	http://lattes.cnpq.br/572419399622796	Física
Jefté Ferreira da Silva	Fitotecnia	Doutor	Efetivo	DE	http://lattes.cnpq.br/6377664517616126	Informática Básica; Estatística Básica; Estatística Experimental; Apicultura e Meliponicultura

Tabela 5 - Corpo docente do *campus* Umirim que atende às disciplinas elencadas.

(continuação)

Docente	Área de formação	Titulação	Vínculo	Regime de trabalho	Lattes	Disciplinas que ministra
João Alfredo Ramos Bezerra	Letras Português- Inglês	Doutor	Efetivo	DE	http://lattes.cnpq.br/0520946775804193	Língua Inglesa para Fins Específicos
Marcílio Costa Teixeira	Agronomia	Pós-Doutor	Efetivo	DE	http://lattes.cnpq.br/9206356183493111	Bromatologia; Avicultura; Equideocultura; Bovinocultura leiteira; Bovinocultura de corte
Messias Rodrigues Arruda	Ensino de Biologia	Mestre	Efetivo	DE	http://lattes.cnpq.br/6391483524711187	Genética; Bioquímica aplicada à Zootecnia
Monique Rafaela Monteiro Marinho	Matemática	Mestre	Efetivo	DE	http://lattes.cnpq.br/4737553505425830	Matemática
Patrícia Vieira Costa de Paula	Ensino de Ciências e Matemática	Mestre	Efetivo	DE	http://lattes.cnpq.br/8359329177079381	Ecologia; Fisiologia vegetal; Carcinicultura; Aquicultura

Tabela 5 - Corpo docente do *campus* Umirim que atende às disciplinas elencadas.

(conclusão)

Docente	Área de formação	Titulação	Vínculo	Regime de trabalho	Lattes	Disciplinas que ministra
Sâmia Paiva de Oliveira Moraes	Ecologia e Recursos Naturais	Doutora	Efetivo	DE	http://lattes.cnpq.br/2101204521510266	Química e Fertilidade do Solo; Metodologia Científica; Forragicultura e Pastagens; Integração Lavoura-Pecuária-Floresta; Manejo e Conservação do Solo
Wlisses Matos Maciel	Irrigação e Drenagem	Doutor	Efetivo	DE	http://lattes.cnpq.br/2475801065681487	Equipamentos e Mecanização; Hidrologia e Manejo de Água; Desenho Técnico e Topografia; Construções e Instalações Rurais

20.1 Experiência Profissional do Corpo Docente na Área de Atuação

Com relação ao tempo de experiência no exercício profissional na área de atuação, a Tabela 6 abaixo apresenta essa informação para cada docente, excluídas as atividades de ensino.

Tabela 6 - Tempo de experiência profissional do corpo docente.

Docente	Área de formação	Tempo de experiência profissional, exceto ensino
Alexandre Landim Felix	Ciências Sociais	4 anos
Ana Gláudia Vasconcelos Catunda	-	-
Ana Paula Aquino Benigno	-	-
Emanuel Dias Freitas	-	-
Fátima Maria Martins Oliveira	Agronomia	14 anos
Felipe Alves de Brito Oliveira	-	-
Francisco Carlos de Sousa	-	-
Francisco Limeira da Silva	Agronomia	17 anos
Ivina Carlos de Assis	-	-
Jefté Ferreira da Silva	-	-
João Alfredo Ramos Bezerra	-	-
Marcílio Costa Teixeira	-	-
Messias Rodrigues Arruda	-	-
Monique Rafaela Monteiro Marinho	-	-
Patrícia Vieira Costa de Paula	-	-
Sâmia Paiva de Oliveira Moraes	-	-
Wlisses Matos Maciel	Agronomia	5 anos

20.2 Experiência do Corpo Docente no Ensino Superior

A Tabela 7 apresenta o tempo de experiência de cada docente no ensino superior para aqueles com pelo menos 1 (um) ano de atuação.

Tabela 7 - Tempo de experiência do corpo docente no ensino superior

(continua)

Docente	Curso de atuação	Tempo no ensino superior
Alexandre Landim Felix	UECE - Pedagogia IFCE - Letras	UECE: 2 anos IFCE: 2 anos Total: 4 anos

Tabela 7 - Tempo de experiência do corpo docente no ensino superior

(conclusão)

Docente	Curso de atuação	Tempo no ensino superior
Ana Gláudia Vasconcelos Catunda	UECE - Biologia IFCE - Biologia	UECE: 1 ano IFCE: 3 anos Total – 4 anos
Emanuel Dias Freitas	IFCE - Zootecnia	7 anos
Fátima Maria Martins Oliveira	CENTEC - Recursos Hídricos/Irrigação	CENTEC: 10 anos
Felipe Alves de Brito Oliveira	IFCE - Biologia	2 anos
Francisco Carlos de Sousa	UECE - Medicina veterinária IFCE - Zootecnia	UECE: 3 anos IFCE: 3 anos Total – 6 anos
Francisco Limeira da Silva	CENTEC - Recursos Hídricos/Irrigação IFCE - Agronomia	CENTEC: 10 anos IFCE: 5 anos Total – 15 anos
Ivina Carlos de Assis	FANOR - Engenharia Elétrica e Arquitetura UFC - Física FIP/MOC - Engenharia	FANOR: 1 ano UFC: 2 anos FIP/MOC: 7 anos Total – 10 anos
Jefté Ferreira da Silva	IFCE - Zootecnia	5 anos
João Alfredo Ramos Bezerra	IFCE - Letras	8 anos
Marcílio Costa Teixeira	UFC - Zootecnia e Agronomia IFCE - Zootecnia	UFC: 1 ano IFCE: 4 anos Total – 5 anos
Monique Rafaela Monteiro Marinho	UFERSA - Matemática IFRN - Matemática UERN - Matemática	UFERSA: 2 anos IFRN: 2 anos UERN: 2 anos Total: 6 anos
Sâmia Paiva de Oliveira Moraes	IFCE - Zootecnia	4 anos
Wlisses Matos Maciel	IFCE - Engenharia Agrícola	8 anos

20.3 Produção Científica do Corpo Docente

A Tabela 8 apresenta os dados referentes à produção científica dos docentes do curso nos últimos 3 (três) anos.

Tabela 8 - Produção Científica dos docentes nos últimos 3 anos.

Docente	Produção científica	Quantidade
Alexandre Landim Felix	Sim	1
Ana Gláudia Vasconcelos Catunda	Não	-
Ana Paula Aquino Benigno	Sim	1
Emanuel Dias Freitas	Não	-
Fátima Maria Martins Oliveira	Não	-
Felipe Alves de Brito Oliveira	Não	-
Francisco Carlos de Sousa	Sim	2
Francisco Limeira da Silva	Não	-
Ivina Carlos de Assis	Não	-
Jefté Ferreira da Silva	Não	-
João Alfredo Ramos Bezerra	Sim	2
Marcílio Costa Teixeira	Não	-
Messias Rodrigues Arruda	Não	-
Monique Rafaela Monteiro Marinho	Não	-
Patrícia Vieira Costa de Paula	Não	-
Sâmia Paiva de Oliveira Moraes	Sim	2
Wlisses Matos Maciel	Sim	11

20.4 Atividades de Pesquisa do Corpo Docente na Plataforma NL

A Tabela 9 a seguir, apresenta os docentes que tiveram pesquisas cadastradas na Plataforma NL nos últimos 3 (três) anos.

Tabela 9 - Pesquisas docentes cadastradas na Plataforma NL nos últimos 3 anos.

(continua)

Docente	Nome da pesquisa	Ano	Edital
Ana Gláudia Vasconcelos Catunda	-	-	-
Ana Paula Aquino Benigno	-	-	-
Emanuel Dias Freitas	-	-	-
Fátima Maria Martins Oliveira	-	-	-
Felipe Alves de Brito Oliveira	-	-	-
Francisco Carlos de Sousa	-	-	-
Francisco Limeira da Silva	-	-	-
Ivina Carlos de Assis	-	-	-
Jefté Ferreira da Silva	-	-	-
João Alfredo Ramos Bezerra	-	-	-
Marcílio Costa Teixeira	-	-	-

Tabela 9 - Pesquisas docentes cadastradas na Plataforma NL nos últimos 3 anos.
(conclusão)

Docente	Nome da pesquisa	Ano	Edital
Messias Rodrigues Arruda	-	-	-
Monique Rafaela Monteiro Marinho	-	-	-
Patrícia Vieira Costa de Paula	-	-	-
Sâmia Paiva de Oliveira Moraes	-	-	-
Wlisses Matos Maciel	-Validade financeira e econômica de uma barragem subterrânea;	2020	
	-Levantamento dos acidentes com máquinas agrícolas no Estado do Ceará;	2021	
	- Levantamento da produção agrícola irrigada nos Vales do Curu e Aracatiaçu -CE;	2022	
	- Levantamento do número de outorgas de uso da água para a agricultura na bacia hidrográfica do Curu-CE	2023	

20.5 Projetos de Extensão do Corpo Docente no SigProext

A Tabela 10 apresenta os docentes que tiveram projetos de extensão/cursos FIC cadastrados na Plataforma SigProext nos últimos 3 (três) anos.

Tabela 10 - Docentes com projetos de extensão/cursos FIC cadastrados nos últimos 3 anos.

Docente	Nome do projeto/Curso FIC	Ano
Alexandre Landim Felix	Os Tremembé do Vale do Curu: uma experiência documental	2023
Ana Gláudia Vasconcelos Catunda	-	-
Ana Paula Aquino Benigno	-	-
Emanuel Dias Freitas	-	-
Fátima Maria Martins Oliveira	-	-
Felipe Alves de Brito Oliveira	-	-

Tabela 10 - Docentes com projetos de extensão/cursos FIC cadastrados nos últimos 3 anos.

(Conclusão)		
Docente	Nome do projeto/Curso FIC	Ano
Francisco Carlos de Sousa	- Uso racional da água aliado ao emprego de biodigestor e energia solar como propostas para uma suinocultura sustentável na produção familiar;	2021
	- Residência profissional agrícola: qualificação em assistência técnica e extensão rural para egressos das ciências agrárias.	2023
Ivina Carlos de Assis	-	-
Jefté Ferreira da Silva	-	-
João Alfredo Ramos Bezerra	-	-
Marcílio Costa Teixeira	-	-
Messias Rodrigues Arruda	-	-
Monique Rafaela Monteiro Marinho	-	-
Patrícia Vieira Costa de Paula	-	-
Sâmia Paiva de Oliveira Moraes	- Criando Raízes;	2024
	- Projeto Mandala: práticas sustentáveis como ferramenta de educação ambiental.	2023
Wlisses Matos Maciel	-	-

21 CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

O Curso de Bacharelado em Zootecnia do IFCE *campus* Umirim conta com o suporte de um extenso corpo técnico administrativo. A seguir, na Tabela 11, encontra-se a descrição.

Tabela 11 - Corpo técnico do curso de Bacharelado em Zootecnia do IFCE *campus* Umirim, com seus respectivos cargos, nomes, formação e contatos.

(continua)

Nome	Setor/ UORG	Titulação	Habilitação profissional	Cargo	Atividade desenvolvida
Ana Késsia Araújo do Nascimento	DAP-UMI	Especialização	Ciências Contábeis	Técnico em contabilidade - D	Atua como Chefe do Departamento de Administração e Planejamento
Ana Paula de Oliveira Januario Bernardino	CCA-UMI	Nível Médio		Assistente em administração - D	Atua no setor de Controle Acadêmico
Antonia Sandra de Lima Soares	DE-UMI	Especialização	Secretariado Executivo	Secretária executiva - E	Atua no Departamento de Ensino no suporte administrativo
Cynthia Rachel Cristino Fernandes	GAB-UMI	Graduação	Ciências Contábeis	Assistente em administração - D	Atua junto à Direção Geral no suporte administrativo
Danilo Batista Nogueira	CINFRAUMI	Mestrado		Técnico em Agropecuária - D	Atua como Coordenador do setor de Infraestrutura
Debora de Almeida Rodrigues	CAC-UMI	Especialização		Assistente em administração - D	Atua como Coordenadora do setor de Contratos e Aquisições
Emmille Arruda Diogenes	CCA-UMI	Mestrado	Propriedade Intelectual	Assistente em Administração – D	Atua como Coordenadora do setor de Controle Acadêmico
Fátima Regina Alencar da Silva	DE-UMI/Biblioteca	Especialização	Biblioteconomia	Bibliotecário documentalista – E	Atua como bibliotecária
Francisco Clerton de Oliveira Junior	CINFRA-UMI	Especialização	Administração Pública	Auxiliar em administração – C	Atua no setor de Infraestrutura

Tabela 11 - Corpo técnico do curso de Bacharelado em Zootecnia do IFCE *campus* Umirim, com seus respectivos cargos, nomes, formação e contatos.

(continuação)

Nome	Setor/ UORG	Titulação	Habilitação profissional	Cargo	Atividade desenvolvida
George Montalvane Silva Ferreira	NOAA-UMI	Mestrado		Médico veterinário	Atua como médico veterinário
Jonas Torres Medeiros	CAE-UMI	Mestrado em Filosofia	Psicologia	Psicólogo-área - E	Atua como Coordenador da Assistência Estudantil e psicólogo escolar
Jonatã de Lima Castelo Branco	CAP-UMI	Ensino Médio		Auxiliar de biblioteca - C	Atua como Coordenador de Almoxarifado e Patrimônio
Jordana Érica Mesquita da Silva Gomes	CTP-UMI	Especialização	Licenciatura em Letras Português	Técnico em assuntos educacionais - E	Atua como Coordenadora do setor Técnico Pedagógico
Jose Lucio Nascimento Nunes Filho	NOAA-UMI	Mestrado	Engenharia Agrônômica	Técnico em Agropecuária - D	Atua como técnico agrícola
Juanita da Silva de Macedo	CTP-UMI	Especialização	Docência do Ensino Superior	Pedagogo-área - E	Atua no setor Técnico Pedagógico como pedagoga
Lorena de Menezes Brandão	CGP-UMI	Mestrado	Serviço Social	Assistente social - E	Atua como Coordenadora da Coordenadoria de Gestão de Pessoas
Luenna Ribeiro de Queiroz Sousa	SEOF-UMI	Graduação		Auxiliar em administração - C	Atua no setor de Execução Orçamentária e Financeira no suporte administrativo
Macário da Silva Feitosa	CTP-UMI	Especialização	Pedagogia	Pedagogo-área - E	Atua no setor Técnico Pedagógico como pedagogo

Tabela 11 - Corpo técnico do curso de Bacharelado em Zootecnia do IFCE *campus* Umirim, com seus respectivos cargos, nomes, formação e contatos.

(continuação)

Nome	Setor/ UORG	Titulação	Habilitação profissional	Cargo	Atividade desenvolvida
Maria Adellane Lopes Matias	CAE-UMI	Mestrado	Serviço Social	Assistente social - E	Atua na Coordenação de Assuntos Estudantis como assistente social
Nathalia da Silva Costa Holanda	CAE-UMI	Graduação	Enfermagem	Técnica em enfermagem	Atua na Coordenação de Assuntos Estudantis como técnica de enfermagem
Nayana Bernardo Viana	DE-UMI	Especialização		Assistente em administração - D	Atua no Departamento de Ensino no suporte administrativo
Paulo César Ribeiro da Silva Junior	DG-UMI	Graduação	Cinema e Audiovisual	Técnico em audiovisual - D	Atua no setor de Comunicação
Rayane Mourao Cordeiro	CAE-UMI	Especialização		Assistente em administração – D	Atua na Coordenação de Assuntos Estudantis no suporte administrativo
Rozana Rodrigues Lemos	CAE-UMI	Graduação		Assistente de aluno - C	Atua na Coordenação de Assuntos Estudantis como assistente de alunos
Tatiane rodrigues Boaventura	CAC-UMI	Graduação	Ciências Contábeis	Assistente de aluno - C	Atua no setor de Contratos e Aquisições
Teresa Raquel Ferreira de Carvalho	CAE-UMI	Mestrado	Nutrição	Nutricionista	Atua na Coordenação de Assuntos Estudantis como nutricionista

Tabela 11 - Corpo técnico do curso de Bacharelado em Zootecnia do IFCE *campus* Umirim, com seus respectivos cargos, nomes, formação e contatos.

(Conclusão)

Nome	Setor/ UORG	Titulação	Habilitação profissional	Cargo	Atividade desenvolvida
Victor Sergio de Almeida Carneiro	DG-UMI	Técnico		Técnico em tecnologia da informação - D	Atua na área de TI
Wanderson Andrade do Monte	SEOF-UMI	Especialização	Ciências Contábeis	Contador - E	Atua no setor de Execução Orçamentária e Financeira na área contábil

22 INFRAESTRUTURA

O curso de Bacharelado em Zootecnia funcionará nas dependências do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, *campus* Umirim. O curso será conduzido nas salas de aula, nos laboratórios específicos e de informática, nas áreas produtivas da instituição e nos demais espaços disponibilizados para as atividades.

O *campus* Umirim possui quatro blocos com ambientes para atividades de ensino, apoio pedagógico, assistência estudantil, convivência, lazer e administrativa.

22.1 Biblioteca

A biblioteca do IFCE *campus* Umirim atende estudantes, servidores técnico-administrativos e docentes. O setor dispõe de 01 bibliotecária e 01 auxiliar de biblioteca, com funcionamento de 07:15 às 17:30, nos dias letivos. Todos os membros da comunidade acadêmica vinculadas ao *campus* são cadastrados como usuários da biblioteca, aos quais é concedido o empréstimo de livros.

A biblioteca dispõe de ambiente climatizado, boa iluminação e acessibilidade, além de cabines para estudo individual, cabine para acesso à internet e áreas de estudo em grupo.

22.2 Instalações Físicas e Recursos Materiais

O Quadro 1 a seguir apresenta, detalhadamente, as instalações físicas presentes no *campus* Umirim.

Quadro 1 - Instalações do *campus* Umirim.

BLOCO	DEPENDÊNCIAS	QUANTIDADE
Bloco 01	Recepção e Protocolo	01
	Sala da Coordenadoria de controle acadêmico	01
	Sala da Direção Geral	01
	Sala de Audiovisual	01
	Sala do Departamento de Administração e Planejamento	01
	Copa para os servidores	01
	Sala da Coordenadoria de Gestão de Pessoas	01
	Banheiros para Servidores	02
	Almoxarifado	01
	Sala dos professores	02
Bloco 02	Sala do Departamento de Ensino	01
	Sala da Assistência Estudantil	04
	Salas de aulas	07
	Sala da Enfermagem	02
	Sala de Suporte de TI	01
	Sala de Coordenações de cursos	01
	Sala da Coordenação Técnico-Pedagógica	01
	Sala de Pesquisa e Extensão	01
	Sala de manutenção	01
	Banheiros	04
Copa	01	
Bloco 03	Salas de aula	06

	Laboratório de Física e Matemática	01
	Laboratório de Biologia e Química	01
	Laboratório de Informática	04
	Banheiros	02
	Banheiro adaptado para pessoa com deficiência	01
	Elevador	01
Bloco 04	Salas de Aula	04
Bloco 05	Quadra Poliesportiva	01
Bloco 06	Salas de Aula	05
	Laboratório de Anatomia e Fisiologia Animal	01
	Banheiros	04
	Sala de professores	01
	Sala da Coordenação de Zootecnia	01

Fonte: Comissão de Elaboração do Projeto Pedagógico do Curso.

22.2.1 Salas de Aula

O *campus* Umirim possui 22 salas de aula climatizadas. As salas possuem ar-condicionado, quadro-branco, cadeiras, acústica adequada, iluminação natural e artificial, tomadas elétricas e acesso à internet. Cada sala tem capacidade para 40 pessoas, como mostrado no Quadro 2.

Quadro 2 - Salas de aula do *campus* Umirim.

QUANTIDADE DE SALAS	CAPACIDADE
22	40 alunos por sala
	Total: 880 alunos

De acordo com o PPC, o curso terá 10 semestres e a entrada será de 40 vagas anuais, ofertadas nos turnos matutino ou vespertino. Assim, o *campus* dispõe de infraestrutura suficiente para a oferta do curso.

22.2.2 Sala de Professores

O *campus* Umirim dispõe de três salas para professores (Quadro 3) com ar-condicionado, mesas individuais e coletivas, armários para armazenamento de material, acesso à internet, mesa para reuniões, copa para preparo de alimentos e realização de refeições e banheiros.

Quadro 3 - Salas de professores do *campus* Umirim.

Quantidade de Salas	Capacidade
03	39

22.2.3 Sala da Coordenação do Curso

O *campus* Umirim dispõe de duas salas para as coordenações de curso, sendo uma delas destinada exclusivamente ao curso de Zootecnia, com ar-condicionado, computadores, acesso à internet e armário para armazenamento de material como mostrado no Quadro 4.

Quadro 4 - Salas de Coordenação do *campus*.

Quantidade de Salas	Capacidade
02	06

O *campus* Umirim dispõe de vários recursos materiais para apoio ao ensino, conforme mostra o Quadro 5 a seguir

Quadro 5 - Recursos materiais do *campus* Umirim.

Itens	Quantidade
Computador para uso dos alunos nos laboratórios de informática	55
Computador para uso dos alunos na biblioteca	05
Projetores/Datashow	10
Quadro Branco	17
Câmera Fotográfica	01

Veículo Aéreo não Tripulado - Drone	01
Bebedouro industrial em aço inox	03
Impressoras	06
Veículos oficiais de pequeno porte	02
Ônibus	01

Fonte: Comissão de Elaboração do Projeto Pedagógico do Curso.

22.3 Infraestrutura de Laboratórios

As aulas do curso de Zootecnia são ministradas majoritariamente no Bloco VI de Ensino, onde também está situado o laboratório de Anatomia e Fisiologia Animal. Mas contará também com o suporte educacional do Bloco IV, que conta com mais laboratórios. Estes servem como locais de realização de aulas práticas, ambientes de aprendizagem e geração de dados para pesquisa e extensão. Os alunos têm acesso a seis (6) Laboratórios, sendo eles: Laboratório de Química e Biologia/Bromatologia, Laboratório de Física e Matemática e dois Laboratórios de Informática. Atividades de campo são desenvolvidas também junto ao Biotério de Avicultura, Bovinocultura, Suinocultura e Ovinocaprinocultura. Estão disponíveis ainda para realização de aulas teórico-práticas: Setor de Apicultura, Setor de Forragicultura, Setor de Olericultura, Setor de Mecanização, Setor de Culturas Anuais, Mandala Produtiva e Setor de Irrigação, todos localizados nas dependências do *campus*.

22.4 Infraestrutura de laboratório de Informática conectado à internet

O *campus* possui três laboratórios de informática com estrutura para realização de aulas de diversas áreas. Para o curso de Zootecnia, a estrutura disponível é importante para dar suporte tecnológico ao curso, permitindo ao aluno ter contato com temas atuais, como a zootecnia de precisão.

22.5 Laboratórios básicos

22.5.1 Laboratório de Química e Biologia/Bromatologia

O laboratório de Química do IFCE *campus* Umirim passa por processo de implantação e estruturação, contando atualmente com uma estrutura básica para realização de aulas práticas nas áreas de química e diversas áreas afins, como, como por exemplo, Biologia e Culturas Anuais

Além disso, o laboratório possibilita o desenvolvimento e fortalecimento de projetos de pesquisa e extensão, oportunizando um melhor desenvolvimento científico do *campus* Umirim e uma melhor formação dos alunos da instituição.

A seguir são especificados os equipamentos disponíveis no laboratório (Tabela 12).

Tabela 12- Equipamentos encontrados no laboratório de Química e Biologia do IFCE *campus* Umirim.

(Continua)

ITEM	QUANTIDADE
Béquer, material vidro, graduação graduado, capacidade 500 ml	50
Béquer, material vidro, graduação graduado, capacidade 1000 ml	25
Béquer, material vidro, graduação graduado, capacidade 2000 ml	20
Béquer, material vidro, graduação graduado, capacidade 3000 ml	20
Erlenmeyer, material vidro, graduação graduado, volume 125 ml	240
Erlenmeyer, material vidro, graduação graduado, volume 500 ml	50
Erlenmeyer, material vidro, graduação graduado, volume 250 ml	150
Frasco laboratório, tipo reagente, material vidro, capacidade 100 ml	50
Frasco laboratório, tipo reagente, material vidro, capacidade 500 ml	150
Funil laboratório, capacidade 250 ml	40
Funil laboratório, material vidro, formato pera, capacidade 500 ml	20
Funil laboratório, material vidro, formato pera, capacidade 125 ml,	60
Pipeta, tipo volumétrica, capacidade 10 ml, material vidro, esgotamento total	50
Pipeta, tipo volumétrica, capacidade 1 ml, material vidro, esgotamento total	50
Tubo laboratório, tipo ensaio, material vidro, tipo fundo redondo, dimensões cerca de 15 x 100 mm, acessórios tampa rosqueável	200
Tubo laboratório, tipo ensaio, material vidro, tipo fundo redondo, dimensões cerca de 15 x 150 mm, acessórios tampa rosqueável	200
Tubo laboratório, tipo ensaio, material vidro, tipo fundo redondo, dimensões cerca de 20 x 150 mm, acessórios tampa rosqueável	100
Tubo laboratório, tipo ensaio, material vidro, tipo fundo redondo, dimensões cerca de 15 x 100 mm, adicional sem orla	200

Tabela 12 - Equipamentos encontrados no laboratório de Química e Biologia do IFCE *campus* Umirim.

(Continuação)

ITEM	QUANTIDADE
Tubo laboratório, tipo ensaio, material vidro, tipo fundo redondo, dimensões cerca de 15 x 150 mm, adicional sem orla	500
Tubo laboratório, tipo ensaio, material vidro, tipo fundo redondo, dimensões cerca de 20 x 150 mm, adicional sem orla	20
Lamparina laboratório, material vidro, capacidade 100 ml, características adicionais com tampa e pavio	10
Conexão laboratório, material vidro borossilicato transparente,	10
Balão laboratório, tipo fundo chato, material vidro, capacidade 125 ml, adicional com 1 junta	10
Balão laboratório, tipo fundo redondo, material vidro, capacidade 500 ml, adicional com 1 junta	10
Balão laboratório, tipo fundo redondo, material vidro, capacidade 1000 ml, adicional com 1 junta	10
Balão laboratório, tipo uso destilação, tipo fundo redondo, material vidro, capacidade 2000 ml, tipo saída com 1 saída lateral	10
Balão laboratório, tipo fundo redondo, material vidro, capacidade 250 ml, adicional com 3 juntas	10
Balão laboratório, tipo fundo redondo, material vidro, capacidade 500 ml, adicional com 3 juntas	10
Béquer, material vidro, graduação graduado, capacidade 50 ml, formato forma baixa, adicional com orla e bico	100
Bureta, material vidro, graduação graduada, volume 10 ml, escala graduação máxima 0,1 em 0,1 ml, numerada, acessórios com torneira de teflon	25
Bureta, material vidro, graduação graduada, volume 50 ml, escala graduação máxima 0,1 em 0,1 ml, numerada, acessórios com torneira de teflon	100
Cadinho, material porcelana, capacidade até 45 ml, formato forma alta	40
Cadinho, material porcelana, porosidade 7 a 8 microns, capacidade até 50 ml, formato forma média	30
Cápsula de evaporação, material porcelana, diâmetro cerca de 70 mm, formato fundo redondo, adicional com bico	40

Tabela 12 - Equipamentos encontrados no laboratório de Química e Biologia do IFCE *campus* Umirim.

(Continuação)

ITEM	QUANTIDADE
Cápsula de evaporação, material porcelana, diâmetro cerca de 95 mm, formato fundo chato, adicional com bico	50
Coluna laboratório, tipo destilação, vigreux, material* vidro, dimensões cerca de 2,5 x 30 cm, componentes com 2 junta	10
Condensador, tipo allihn, material vidro, tipo coluna em bola, comprimento cerca de 20 cm, adicional com 1 junta	5
Condensador, tipo allihn, material vidro, tipo coluna em bola, comprimento cerca de 30 cm, adicional com 2 juntas	5
Extrator laboratório, tipo* soxhlet, material* vidro, dimensões cerca de 30 cm,	5
Condensador, tipo liebig, material vidro,	5
Dean stark ou trap com duas juntas esmerilhadas 24/40 e torneira de ptfе capac. 25 ml	5
Dessecador, material vidro, tipo para vácuo, diâmetro interno cerca de 15 cm	2
Dessecador, material vidro, tipo para vácuo, diâmetro interno cerca de 25 cm, tipo tampa de vidro com vedação, acessórios com luva	2
Erlenmeyer, material vidro, graduação graduado, volume 50 ml, tipo boca estreita, adicional com orla	60
Erlenmeyer, material vidro, graduação graduado, volume 125 ml,	45
Erlenmeyer, material vidro, graduação graduado, volume 125 ml,	30
Frasco laboratório, tipo reagente, material vidro, capacidade 25 ml,	5
Frasco laboratório, tipo reagente, material vidro, capacidade 50 ml,	10
Frasco laboratório, material vidro, capacidade 100 ml,	20
Frasco laboratório, material vidro, capacidade 250 ml,	30
Frasco laboratório, material vidro, capacidade 500 ml,	20
Funil laboratório, tipo uso analítico, material vidro, capacidade 60 ml	30

Tabela 12 - Equipamentos encontrados no laboratório de Química e Biologia do IFCE *campus* Umirim.

(Continuação)

ITEM	QUANTIDADE
Funil laboratório, tipo uso analítico, material vidro, capacidade 60 ml	30
Funil laboratório, tipo uso buchner, material porcelana, capacidade 100 ml	10
Funil laboratório, tipo uso buchner, material vidro, capacidade 100 ml	10
Funil laboratório, tipo uso buchner, material vidro, capacidade 250 ml	10
Funil laboratório, material vidro, formato pera, capacidade 125 ml, acess	30
Funil laboratório, material vidro, formato pera, capacidade 250 ml,	10
Funil laboratório, material vidro, formato pera, capacidade 500 ml	5
Pipeta, tipo sorológica, graduação graduada, capacidade 25 ml,	10
Pipeta, tipo sorológica, graduação graduada, capacidade 10 ml,	80
Pipeta, tipo sorológica, graduação graduada, capacidade 5 ml,	80
Proveta, material vidro, graduação graduada, capacidade 100 ml	100
Proveta, material vidro, graduação graduada, capacidade 25 ml,	80
Proveta, material vidro, graduação graduada, capacidade 50 ml,	80
Tubo laboratório, tipo ensaio, material vidro, tipo fundo redondo, dimensões cerca de 15 x 150 mm, a	20
Tubo laboratório, tipo ensaio, material vidro, tipo fundo redondo, dimensões cerca de 10 x 75 mm, adicional sem orla	20
Vidro relógio, formato côncavo, diâmetro cerca de 10 cm	30
Vidro relógio, formato côncavo, diâmetro cerca de 15 cm	30
Proveta, material vidro, graduação graduada, capacidade 10 ml, base em vidro, adicional com orla e bico	10
Proveta, material vidro, graduação graduada, capacidade 25 ml, base em vidro cm, acessórios com rolha de vidro	20
Termômetro vidro industrial, tipo analógico, elemento expansão álcool, faixa escala-10 a 110 °c	10

Tabela 12 - Equipamentos encontrados no laboratório de Química e Biologia do IFCE *campus* Umirim.

(Continuação)

ITEM	QUANTIDADE
Balão laboratório, tipo fundo redondo, material vidro, capacidade 25 ml, adicional com 1 junta	5
Balão laboratório, tipo fundo redondo, material vidro, capacidade 50 ml, adicional com 3 juntas	5
Balão laboratório, tipo uso destilação, tipo fundo redondo, material vidro, capacidade 125 ml, tipo saída com 1 saída lateral	5
Balão laboratório, tipo fundo redondo, material vidro, capacidade 100 ml, adicional com 3 juntas	5
Balão laboratório, tipo fundo redondo, material vidro, capacidade 250 ml, adicional com 1 junta	5
Balão laboratório, tipo fundo redondo, material vidro, capacidade 250 ml, adicional com 2 juntas	5
Balão laboratório, tipo uso destilação, tipo fundo redondo, material vidro, capacidade 500 ml, tipo saída com 1 saída lateral	5
Balão laboratório, tipo fundo chato, material vidro, capacidade 500 ml, adicional com 2 juntas	5
Balão laboratório, tipo fundo redondo, material vidro, capacidade 1000 ml, adicional com 1 junta	5
Condensador, tipo liebig, material vidro, tipo coluna reta, comprimento cerca de 30 cm, adicional com 2 juntas	5
Coluna laboratório, tipo destilação, vigreux, material* vidro, dimensões cerca de 2,5 x 30 cm, componentes com 2 juntas	5
Funil laboratório, material vidro, formato pera, capacidade 125 ml,	5
Balão laboratório, tipo fundo redondo, material vidro, capacidade 25 ml, adicional com 1 junta, acessórios rolha de vidro	10
Frasco laboratório, tipo reagente, material vidro, capacidade 100 ml	10
Frasco laboratório, tipo reagente, material vidro, capacidade 500 ml	10
Frasco laboratório, tipo reagente, material vidro, capacidade 1000 ml	5
Frasco conta-gotas, material vidro borossilicato, cor âmbar, capacidade 60 ml	10

Tabela 12 - Equipamentos encontrados no laboratório de Química e Biologia do IFCE *campus* Umirim.

(Continuação)

ITEM	QUANTIDADE
Frasco conta-gotas, material vidro borossilicato, cor âmbar, capacidade 125 ml	20
Conexão laboratório, material vidro borossilicato transparente, quantidade bocas 3 um	2
Cápsula de evaporação, material porcelana, diâmetro cerca de 50 mm, formato fundo chato, adicional com bico	10
Erlenmeyer, material vidro, graduação graduado, volume 10 ml, tipo boca estreita, adicional com orla	10
Funil laboratório, tipo uso analítico, material vidro, capacidade 125 ml, adicional liso, tipo haste longa	20
Funil laboratório, tipo uso analítico, material vidro, capacidade 30 ml, adicional raiado, tipo haste curta	20
Funil laboratório, material vidro, formato cilíndrico, capacidade 125 ml, acessórios torneira e rolha de vidro, adicional com 1 junta	2
Proveta, material vidro, graduação graduada, capacidade 10 ml, base plástica, adicional com orla e bico	25
Proveta, material vidro, graduação graduada, capacidade 50 ml, base plástica, adicional com orla e bico	25
Proveta, material vidro, graduação graduada, capacidade 250 ml, base plástica, adicional com orla e bico	15
Pipeta, tipo sorológica, graduação graduada, capacidade 1 ml, material vidro, escala 0,1 em 0,1 ml	40
Pipeta, tipo volumétrica, capacidade 1 ml, material vidro, esgotamento total	40
Pipeta, tipo volumétrica, capacidade 5 ml, material vidro	40
Pipeta, tipo volumétrica, capacidade 10 ml, material vidro	30
Pipeta, tipo pasteur, material vidro, comprimento 150 mm	50
Aparelho destilação	2
Béquer, material polipropileno, graduação graduado, capacidade 2000 ml, formato forma baixa,	20
Béquer, material polipropileno, graduação graduado, capacidade 50 ml, formato forma alta	150

Tabela 12 - Equipamentos encontrados no laboratório de Química e Biologia do IFCE *campus* Umirim.

(Continuação)

ITEM	QUANTIDADE
Pipetador, material plástico, tipo manual, capacidade até 25 ml, ajuste tipo roldana	20
Frasco - tipo almotolia, material em polietileno (plástico), tipo bico curvo, ângulo de 90° parte medial	20
Ponteira laboratório, material polipropileno, capacidade até 10 mcl,	2000
Ponteira laboratório, material polipropileno, capacidade até 200 mcl	2000
Ponteira laboratório, material polipropileno, capacidade até 1000 mcl,	2000
Tubo laboratório, tipo centrífuga, material polipropileno, tipo fundo cônico, capacidade 15 ml	200
Tubo laboratório, tipo centrífuga, material polipropileno, tipo fundo cônico, capacidade 50 ml,	200
Bastão laboratório, material polipropileno, dimensões cerca de 10 x 300 mm	30
Mangueira, material silicone, aparência visual transparente, diâmetro interno 6 mm, diâmetro externo 10 mm	10
Seringa, material polipropileno, capacidade 10 ml,	200
Seringa, material polipropileno, capacidade 5 ml	200
Pipeta, tipo pasteur, capacidade 3 ml, material plástico, tipo uso descartável	2
Frasco laboratório, tipo reagente, material plástico, capacidade 125 ml	50
Frasco laboratório, tipo reagente, material plástico, capacidade 250 ml	50
Frasco laboratório, tipo reagente, material plástico, capacidade 500 ml	5
Frasco - tipo almotolia, material polietileno (plástico), tipo bico bico curvo	10
Pipetador, material silicone, capacidade até 3 ml, ajuste tipo bulbo para pipeta pasteur	20
Anel	10

Tabela 12 - Equipamentos encontrados no laboratório de Química e Biologia do IFCE *campus* Umirim.

(Continuação)

ITEM	QUANTIDADE
Barra magnética, material revestida em ptfé, formato poligonal, características adicionais lisa, dimensões cerca de 7 x 40 mm	20
Suporte laboratório, material metal, tipo haste, aplicação para bureta, dimensões cerca de 50 cm, base plana	25
Suporte laboratório, material metal, tipo haste, aplicação para bureta, dimensões cerca de 70 cm, base plana	25
Escova laboratório, formato cilíndrica, material cabo arame, material cerda em crina de cavalo, diâmetro 12 cm, comprimento 25 cm, acessórios ponta em pincel	20
Escova laboratório, formato cilíndrica, material cabo arame, material cerda em crina de cavalo, diâmetro 8 cm, comprimento 50 cm, acessórios ponta em pincel	20
Escova laboratório, formato cilíndrica, material cabo arame, material cerda em crina de cavalo, acessórios ponta em pincel, dimensões cerca de 2,5 cm x 20 cm	10
Espátula laboratório, material aço inox, formato canaleta, comprimento cerca de 15 cm	20
Espátula laboratório, formato chata com colher, comprimento cerca de 15 cm	10
Pinça laboratório, modelo castaloy	50
Estante tubo ensaio	30
Barra magnética,	10
Barra magnética	10
Alça bacteriológica de platina	5
Escova laboratório, formato cilíndrica, material cabo arame, material cerda em nylon, diâmetro 1cm, comprimento 25cm, acessórios ponta em pincel	10
Escova laboratório, formato cilíndrica, material cabo arame, material cerda em nylon, acessórios ponta em pincel	10
Espátula laboratório	20
Micropipeta, capacidade aspiração até 1000 mcl, tipo* monocanal, mecânica	10

Tabela 12 - Equipamentos encontrados no laboratório de Química e Biologia do IFCE *campus* Umirim.

(Continuação)

ITEM	QUANTIDADE
Balança analítica, capacidade 200 g, resolução 0,001 g	1
Medidor índice acidez	1
Bloco digestor, tipo kjeldahl	1
Destilador água, capacidade 10 l/h	1
Aparelho purificador de água, tipo osmose reversa/eletrodeionização ou destilação	1
Autoclave	1
Forno mufla	1
Analizador multiparâmetros tipo caneta ysi ec30a condutividade/temperatura	1
Refrigerador duplex, capacidade refrigeração: 440 l	1
Micropipeta, capacidade aspiração até 100 mcl, tipo* monocanal, mecânica, ajuste volume regulável, componentes com ejetor de ponteira, suporte, adicional autoclavável	10
Papel de filtro, tipo qualitativo, dimensões 60 x 60 cm	10
Indicador de pH, tipo tira de papel, escala 0 a 14	10
Micropipeta, capacidade aspiração até 10 mcl, tipo* monocanal, mecânica, ajuste volume regulável, componentes com ejetor de ponteira, suporte	1
Frasco laboratório, tipo van dorn, material plástico, capacidade 5 l, tipo boca larga, adicional com vedação	1
Barrilete, 30 l, componentes com tampa, acessórios com torneira	2
Bureta, tipo digital, volume 50 ml, escala precisão de até 3 casas decimais, acessórios com válvula de segurança	2
Agitador magnético	1
Banho maria, ajuste mecânico, com visor digital	1
Aquecedor, tipo chapa aquecedora, potência 1.500 w	1
Balança eletrônica, capacidade pesagem 15 kg	1
Dessecador	4

Tabela 12 - Equipamentos encontrados no laboratório de Química e Biologia do IFCE *campus* Umirim.

(Conclusão)

ITEM	QUANTIDADE
Termômetro, tipo laser digital, faixa medição temperatura- 50 °c a 500 °c	2
Digestor	1
Freezer horizontal, com tampas, capacidade 500 litros	1
Micropipeta, capacidade aspiração até 1000 mcl, tipo* monocanal, mecânica, ajuste volume regulável, componentes com ejetor de ponteira, suporte	1

22.5.2 Laboratório de Física e Matemática

O laboratório de Física do IFCE *campus* Umirim conta com uma estrutura básica para realização de aulas, pesquisa e extensão na área de física e nas diversas áreas afins. Ele serve de apoio para a comunidade acadêmica no desenvolvimento de atividades que envolvam ciências. Atualmente, o laboratório possui os equipamentos listados no Quadro 6 a seguir:

Quadro 6 - Equipamentos encontrados no Laboratório de Física do IFCE – *campus* Umirim.

EQUIPAMENTOS	QUANTIDADE
Termômetro	2
Balança eletrônica	1
Equipamento de dilatação térmica linear dos sólidos	1
Calorímetro para medidas de capacidade térmica	1
específica e termoelétrico de materiais	2
Trilho de ar linear com cronômetro digital	1
Gerador eletrostático de correia tipo Van De Graaff	1
Anel de gravesande com cabo isolante	1
Freezer horizontal (500 litros)	1
Proveta de vidro graduada	2
Becker de vidro graduado	1

22.6 Laboratórios Específicos da área do curso

O *campus* Umirim, por conter vasta área disponível para atividades agrícolas e pecuárias, apresenta vantagem na oferta do curso de Bacharelado em Zootecnia, uma vez que os estudantes têm a seu alcance a possibilidade de vivenciar diariamente as experiências práticas importantes para a formação do profissional desta área.

Na Tabela 13 a seguir são detalhados os setores produtivos do *campus* e informações a respeito dos componentes presentes em cada um deles.

Tabela 13 - Setores produtivos a serem utilizados no curso.

PRODUÇÃO AGRÍCOLA	COMPONENTES
Fruticultura	Acerola, banana, coco, limão, abacaxi
Culturas anuais	Milho, feijão, sorgo, girassol
Horta	Folhosas, tomate, pimentão
Sala de equipamentos topográficos	Teodolito, mira, GPS, trena, nível de cantoneira, estacas, nível de mangueira, termômetro, caderneta de campo
Estação meteorológica	Tanque classe A com sensor de umidade, 1 pluviômetro e 1 termo-higrômetro automatizados, 1 pluviômetro convencional, protegidas com cerca de estacas de cimento e arame liso
Estufa	Com dois setores medindo 16 x 16 metros
Garagem para máquinas agrícolas	Trator 75 cv de potência e implementos (1 arado de disco, 2 roçadeiras, 1 arado subsolador, 2 sulcadores, 1 carreta
Sala de utensílios agrícolas	Pá, enxada, picareta, boca de lobo, ancinho, regador, facão, carro-de-mão
Mandala	Regador, canteiros, tanque para criação de peixes, ervas medicinais e temperos
PRODUÇÃO ANIMAL	COMPONENTES
Avicultura	Galpão de corte e postura
Fornagicultura	Capineira e painel agrostológico
Suinocultura	Maternidade, creche, crescimento, terminação, esterqueira e depósito de ração
Ovinocaprinocultura	Aprisco suspenso, pastagem de gramínea
Bovinocultura	Galpão de confinamento
Apicultura	Área nativa destinada à florada apícola com colmeias
Psicultura	Setor equipado com tanques e sistema adequado à criação de peixes

O setor de topografia agrícola tem a finalidade de promover ações ligadas ao ensino, pesquisa e extensão na área de topografia agrícola e outros levantamentos relacionados a medidas de distâncias, áreas e volumes; e na condução de atividades extracurriculares diversas. No âmbito do ensino são oferecidos conteúdos teóricos e práticos, além de servir de base para trabalhos de pesquisa e extensão que envolvem o uso de equipamentos topográficos. Os equipamentos deste setor estão descritos na tabela 14 abaixo:

Tabela 14 - Equipamentos do setor de topografia do IFCE *campus* Umirim.

EQUIPAMENTOS	QUANTIDADE
Trenas de lona 50 m	6
Mangueiras de nível	2
Nível de alumínio	1
Balizas	9
Tripe de madeira	2
Tripe de alumínio	3
Mira de madeira	1
Mira de alumínio	2
Bastão de alumínio	3
Bastão para estação total	2
Nível óptico	2
Teodolito digital	1
Estação total	1

O IFCE *campus* Umirim conta com equipamentos que são utilizados por todas as áreas da Zootecnia. É importante lembrar que embora um equipamento esteja lotado em um laboratório ou setor, este pode ser utilizado por outro, de forma a complementar as atividades.

O *campus* possui um sistema de produção agroecológica no formato Mandala, utilizado como objetivo apresentar aos alunos sistemas de cultivo tradicional e sustentável e usada ainda como área de experimentação e desenvolvimento de

projetos de extensão, além da realização de aulas práticas em diversas disciplinas ofertadas no campus.

O *campus* também conta com setor de mecanização agrícola, que tem a finalidade de promover ações ligadas ao ensino, pesquisa e extensão na área de mecânica agrícola e manejo de máquinas agrícolas, além da condução de atividades extracurriculares diversas. Os equipamentos disponíveis no *campus* estão descritos na Tabela 15.

Tabela 15 - Equipamentos do setor de mecanização do IFCE *campus* Umirim.

Equipamentos	Quantidade
Arado reversível de disco – mecânico	1
Roçadeira hidráulica central	2
Roçadeira costal	1
Carreta agrícola de madeira	1
Pulverizador costal – 20l	3
Trator, potência 50 a 90 cv, diesel	2
Pipa agrícola	1
Sulcador	1
Cultivador	1
Máquina forrageira	2

22.6.1 Biotério de Avicultura

O setor de avicultura do IFCE Umirim será utilizado com intuito de difundir técnicas que envolvem a criação de aves, principalmente da espécie *Gallus gallus domesticus*. O setor tem como intuito instruir a comunidade acadêmica para assegurar a produção de carne e ovos, podendo ser utilizadas técnicas dos sistemas de criação caipira e industrial, e criação de codornas, para isso dispõe de três galpões. Possui ainda vasta área no entorno a ser utilizada como pasto na implantação de sistema extensivo.

22.6.2 Setor de Forragicultura

O Setor de Forragicultura tem a finalidade de promover ações ligadas ao ensino, pesquisa e extensão na área de forragicultura e manejo de pastagens, bem como para a proposição e condução de atividades extracurriculares diversas. São oferecidos conteúdos teóricos e práticos, além de servir de base para trabalhos de pesquisa e extensão que envolvem o manejo de pastagem, técnicas de conservação de forragem e recuperação de pastagens degradadas. O setor possui aproximadamente 1 ha de pastagem de capim Mombaça, áreas de capim Tanzânia e capineira de Capim Elefante.

Além deste, contamos com um painel agrostológico com aproximadamente 15 espécies forrageiras.

22.6.3 Biotério de Suinocultura

O Biotério de Suinocultura do IFCE *campus* Umirim é composto por 12 baias, distribuídas entre baias de maternidade, creche, crescimento e terminação. O piso e o comedouro das baias são de concreto e os bebedouros são do tipo chupeta. Na instalação há um escritório, uma sala com banheiro adjacente e uma sala pequena para armazenamento de ração e medicamentos. Também contém sala com um freezer horizontal, além de sala equipada com gaiolas para inseminação e caixas d'água. No biotério estão alojados animais oriundos do cruzamento de quatro raças, a saber: Pietrain, Duroc, Large White e Landrace, sendo um reprodutor, um macho jovem, duas marrãs e cinco fêmeas adultas. O biotério é uma importante ferramenta de disseminação de conhecimentos na criação de suínos, sendo utilizado para a realização de aulas práticas, pesquisa, extensão e estágios discentes.

22.6.4 Biotério de Ovinocaprinocultura

O biotério de Ovinocaprinocultura possui um total de 12 ovinos (1 reprodutor Santa Inês, 1 reprodutor Dorper, 1 reprodutor White Dorper, 3 matrizes Dorper, 4 matrizes Santa Inês, 2 matrizes Santa Inês x Dorper) e um casal de caprinos da raça Saanen. O biotério apresenta 6 baias com piso suspenso. Anexo ao biotério, há uma pastagem de capim Tanzânia com sistema de irrigação por aspersão de baixa pressão e uma área com capim Mombaça, que são utilizados para pastejo direto. O biotério é uma importante ferramenta de disseminação de conhecimentos na criação de ovinos e caprinos, sendo utilizado para a realização de aulas práticas, pesquisa, extensão e estágios discentes.

22.6.5 Setor de Apicultura

O Setor Didático de Apicultura do IFCE *campus* Umirim tem por finalidade permitir a realização de atividades teóricas e práticas de ensino para a comunidade acadêmica. Neste setor são desenvolvidas atividades práticas e de campo, com uso de equipamentos e indumentária apícola, captura de enxames, manejo de colmeias e apresentação da flora apícola. A Tabela 16 a seguir lista os equipamentos presentes no laboratório.

Tabela 16 - Equipamentos disponíveis no setor didático de Apicultura, IFCE *campus* Umirim.

ITEM	QUANTIDADE
Caixa ninho	15
Melgueira	15
Caixa núcleo de madeira (isca)	01
Coletor de pólen	01
Alimentadores tipo Boardman	01
Alimentadores artificiais de pvc artesanal	11
Tela excludora de alvado	01
Telas excludora de abelha rainha ninho/melgueira	10
Centrífuga extratora de mel manual com capacidade para oito (08) quadros	01
Cera alveolada	80 kg
Macacões para apicultor	20
Carretilhas para fixação de arame	03
Alimentadores de abelha para alvado	10
Formões	05
Fumegadores	02
Mesa desoperculadora	01
Cilindro Alveolador	01

22.6.6 Biotério de Bovinocultura

O biotério tem por objetivo proporcionar a capacitação e aprimoramento dos alunos e profissionais da área da bovinocultura nos vários aspectos ligados às atividades do manejo nutricional, manejo reprodutivo, manejo sanitário, qualidade da água, através da realização de aulas práticas, pesquisas e atividades de extensão. O biotério conta com uma estrutura de baias cobertas com comedouros que possibilita

o alojamento de pelo menos 10 animais. A instalação possui ainda um bezerreiro anexo às baias, conta com sala para armazenamento de ração, sala para armazenar medicamentos e outros utensílios usados nas rotinas diárias do setor, conta ainda com banheiro. Externamente a instalação é dividida em três currais, dois deles dando acesso à área coberta lateralmente. A instalação conta também com brete e tronco de contenção coberto para o manejo seguro dos animais.

22.6.7 Laboratórios Complementares

O desenvolvimento de atitudes e ações empreendedoras são bases para capacitação e inserção do profissional no mundo do trabalho. Com foco nessa abordagem, o curso contempla além do ensino, pesquisa e extensão o desenvolvimento de cursos de pequena duração, seminários, fóruns, palestras, dias de campo, visitas técnicas, realização de estágios não curriculares e outras atividades que articulem os currículos a temas de relevância social, local e/ou regional e potencializam recursos materiais, físicos e humanos disponíveis.

Essas Atividades Complementares serão realizadas fora do horário do curso normal e fora dos componentes curriculares obrigatórios. Visando atender às *Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental*, as temáticas “Educação Ambiental” e “Meio Ambiente” são abordadas no evento permanente do *campus* “Semana do Meio Ambiente” (SEMEIA), que se caracteriza como atividade complementar ao ensino, realizada anualmente.

Assuntos relacionados à educação ambiental também são abordados nos eventos de extensão denominados: “Seminário da Agricultura familiar”, de periodicidade anual, o qual trata de questões como reuso da água na produção de frutas e hortaliças, conservação do solo e da água, bem como outros temas relacionados; e Feira da Agricultura Familiar, evento realizado pelo *campus*, de periodicidade semestral e que abre as portas do *campus* para os agricultores da região e comunidade em geral.

Quanto às *Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana* (Resolução CNE/CP nº 1, de 17 de junho de 2004), essa temática é contemplada no evento “Semana de Arte e Cultura”, promovido pelo *campus* como atividade complementar ao ensino, realizada anualmente, que tem por objetivo oferecer aos

nossos alunos atividades interessantes, curiosas, dinâmicas e atuais, com aplicação de projetos interdisciplinares e contextualizados, relacionadas ao tema cultura e arte afro-brasileira.

Em se tratando das Leis 10.639/03 e 11.645/2008, que estabelecem a obrigatoriedade do ensino das temáticas de “História e Cultura Afro-Brasileira” e “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”, pode-se ressaltar que os conteúdos referentes a essas temáticas serão trabalhados nos eventos “Semana de Arte e Cultura” e “Seminário da Agricultura Familiar”, tendo em vista a influência da cultura africana e indígena no modelo de produção agrícola dos produtores familiares brasileiros.

REFERÊNCIAS

ADECE. Cinturão digital. Disponível em: <https://www.adece.ce.gov.br/2014/06/11/cinturao-digital/>. Acessado em: 11. Out. 2022.

Atlas Brasil – Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil. Disponível em: <http://atlasbrasil.org.br/2013/pt/>. Acesso em: 06 abr. 2020.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 22 abr. 2022.

BRASIL. Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002. Regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, nº 121, p. 13, 26 jun. 2002.

BRASIL. Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, nº 246, p. 28-30, 23 dez. 2005.

BRASIL. Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009. Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, nº 163, p. 3-9, 26 ago. 2009.

BRASIL. Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, nº 221, p. 12, 18 nov. 2011.

BRASIL. Decreto nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017: Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação das instituições de educação superior e dos cursos superiores de graduação e de pós-graduação no sistema federal de ensino. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, nº 241, p. 2-9, 18 dez. 2017.

BRASIL. Decreto-Lei N°425, de 21 de janeiro de 1969. Revoga o Parágrafo único do artigo 4º, da Lei nº 5.550, de 4 de dezembro de 1968. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, p. 729, 22 jan. 1969.

BRASIL. Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, nº 187, p. 3-4, 26 set. 2008.

BRASIL. **Lei nº 11.892**, 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. **Diário Oficial da União** (da República Federativa do Brasil), Brasília, 29 de dezembro de 2008.

BRASIL. Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012. Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista; e altera o § 3º do art. 98 da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990. **Diário Oficial da União:** seção 1, Brasília, DF, nº 250, p. 2, 28 dez. 2012.

BRASIL. **Lei nº 5.154**, 23 de julho de 2004. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Diário Oficial da União (da República Federativa do Brasil), Brasília, 23 de julho de 2004.

BRASIL. Lei Nº 7.853, de 24 de outubro de 1984. Dispõe sobre o apoio às pessoas portadoras de deficiência, sua integração social, sobre a Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência (CORDE), institui a tutela jurisdicional de interesses coletivos ou difusos dessas pessoas, disciplina a atuação do Ministério Público, define crimes, e dá outras providências. **Diário Oficial da União:** seção 1, Brasília, DF, nº 204, p. 1-3, 22 jan. 1969.

BRASIL. **Lei nº 9.394**, 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes da base da educação nacional. Diário Oficial da União (da República Federativa do Brasil), Brasília, 20 de dezembro de 1996.

BRASIL. Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências. **Diário Oficial da União:** seção 1, Brasília, DF, nº 79, p. 23-24, 25 abr. 2002.

BRASIL. Lei nº 10.639 de 09 de janeiro de 2003. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Diário Oficial da União:** seção 1, Brasília, DF, nº 8, p. 1, 10 jan. 2003.

BRASIL. Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior - SINAES e dá outras providências. **Diário Oficial da União:** seção 1, Brasília, DF, nº 72, p. 3-4, 22 jun. 2004.

BRASIL. Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei no 10.639, de 9 de janeiro de 2003. **Diário Oficial da União:** seção 1, Brasília, DF, nº 48, p. 1, 11 mar. 2008.

BRASIL. Lei nº 11.741, de 16 de julho de 2008. Altera dispositivos da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Diário Oficial da União:** seção 1, Brasília, DF, nº 136, p. 5-6, 17 jul. 2008.

BRASIL. Lei Nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. **Diário Oficial da União:** seção 1, Brasília, DF, nº 253, p. 1-3, 30 dez. 2008.

BRASIL. Lei nº 12.056, de 13 de outubro de 2009. Acrescenta parágrafos ao art. 62 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Diário Oficial da União:** seção 1, Brasília, DF, nº 196, p. 1, 13 out. 2009.

BRASIL. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, nº 120A, p. 1-8, 26 jun. 2014.

BRASIL. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, nº 127, p. 2-11, 07 jul. 2015.

BRASIL. Lei nº 13.174, de 21 de outubro de 2015. Insere inciso VIII no art. 43 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, nº 202, p. 3-4, 22 out. 2015.

BRASIL. Lei Nº 5.550, de 4 de dezembro de 1968. Dispõe sobre o exercício da profissão Zootecnista. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, p. 1-2, 05 dez. 1968.

BRASIL. Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, nº 248, p. 1-9, 23 dez. 1996. BRASIL. Parecer CNE/CES n.º 744/97, de 3 de dezembro de 1997. Orientações para cumprimento do artigo 65 da Lei 9.394/96 - Prática de Ensino. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/1997/pces744_97.pdf. Acesso em: 22 abr. 2022.

BRASIL. Lei Nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, nº 79, p. 41-43, 28 abr. 1999. BRASIL. Lei Nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, nº 244, p. 2-3, 20 dez. 2000.

BRASIL. Ministério da Educação – MEC. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **Catálogo Nacional de Cursos Técnicos**. Brasília, 2022.

BRASIL. Orientação Normativa nº 02, de 24 de junho de 2016. Estabelece orientações sobre a aceitação de estagiários no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, nº 122, p. 44-45, 28 jun. 2016.

BRASIL. Parecer CNE/CEB nº 14, de 11 de novembro de 2015. Diretrizes Operacionais para a implementação da história e das culturas dos povos indígenas na Educação Básica, em decorrência da Lei nº 11.645/2008. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, nº 73, p. 43, 18 abr. 2016.

BRASIL. Parecer CNE/CES nº 261 de 09 de novembro de 2006. Dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora-aula e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, nº 120, p. 27, 25 jun. 2007.

BRASIL. Parecer CNE/CES nº 277, de 7 de dezembro de 2006. Nova forma de organização da Educação Profissional e Tecnológica de graduação. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, nº 110, p. 6-7, 11 jun. 2007.

BRASIL. Parecer CNE/CES nº 277, de 7 de dezembro de 2006. Nova forma de organização da Educação Profissional e Tecnológica de graduação. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, nº 110, p. 6-7, 11 jun. 2007.

BRASIL. Parecer CNE/CES Nº 583, de 4 de abril de 2001. Conselho Nacional de Educação / Câmara de Educação. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, nº 207, p. 87-88, 29 out. 2001.

BRASIL. Parecer CNE/CES nº 8, de 31 de janeiro de 2007. Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, nº 177, p. 11-13, 13 set. 2007.

BRASIL. Portaria MEC nº 40, de 12 de dezembro de 2007: reeditada em 29 de dezembro de 2010. Institui o e-MEC, sistema eletrônico de fluxo de trabalho e gerenciamento de informações relativas aos processos de regulação, avaliação e supervisão da educação superior no sistema federal de educação, e o Cadastro e-MEC de Instituições e Cursos Superiores e consolida disposições sobre indicadores de qualidade, banco de avaliadores (Basis) e o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE) e outras disposições. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, nº 249, p. 23-31, 29 dez. 2010.

BRASIL. Portaria nº 3.284, de 07 de novembro de 2003. Dispõe sobre requisitos de acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências, para instruir os processos de autorização e de reconhecimento de cursos, e de credenciamento de instituições. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, nº 219, p. 12, 11 nov. 2003.

BRASIL. Resolução CNE/CES nº 2, de 18 de junho de 2007. Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, nº 179, p. 23, 17 set. 2007.

BRASIL. Resolução CNE/CES nº 3, de 2 de julho de 2007. Dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora-aula, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, nº 126, p. 56, 3 jul. 2007.

BRASIL. Resolução CNE/CP nº 1, de 17 de junho de 2004. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, nº 118, p. 11, 22 jun. 2004.

BRASIL. Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, nº 105, p. 48, 31 mai. 2012. BRASIL. Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, nº 116, p. 70-71, 18 jun. 2012.

BRASIL. **Resolução CONSUP nº 56**, 14 de dezembro de 2015. Aprova o Regulamento da Organização Didática (ROD). Diário Oficial da União (da República Federativa do Brasil), Brasília, 14 de dezembro de 2015.

BRASIL. **Resolução nº 04**, 08 de dezembro de 1999. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Nacional de Nível Técnico. Diário Oficial da União (da República Federativa do Brasil), Brasília, 04 de dezembro de 1999.

BRASIL. **Resolução nº 06**, 20 de setembro de 2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Disponível em: http://www.iffarroupilha.edu.br/site/midias/arquivos/2013715103748500resolucao_6_2012_carga_horaria_presencial.pdf. Acesso em: 09 dez. 2015.

BRASIL. Resolução Nº 1.267, de 8 de maio de 2019. Aprova o Código de Ética do Zootecnista. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, n. 89, p. 67-69, 10 mai. 2019. FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 56. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2018. 143 p. ISBN 9788577531639.

BRASIL. Resolução Nº 4, de 2 de fevereiro de 2006. Aprova as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Zootecnia e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, nº 25, p. 34-35, 3 fev. 2006.

BRASSCOM. **Relatório Setorial 2020** Macrossetor de TIC. São Paulo, 2021.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO CEARÁ (FIEC). **Rotas estratégicas setoriais**: estudo socioeconômico: tecnologia da informação & comunicação. Fortaleza: Federação das Indústrias do Estado do Ceará, 2016. 60 p.: il.; 21 cm.

FREITAS, Maria Teresa de Assunção. As apropriações do pensamento de Vygotsky no Brasil: um tema em debate. In: Psicologia da Educação. Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados em Psicologia da Educação. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, n.10/11: 9-28.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2020). Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/>. Acesso em: 22 abr. 2017.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2020). Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/>. Acesso em: 22 abr. 2018.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2020). Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/>. Acesso em: 22 abr. 2020.

IFCE - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará. Resolução CONSUP/IFCE nº 33/2015. **Regulamento da Organização Didática – ROD**. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará. Fortaleza, 2015. 63 p.

IFCE - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará. **Manual de elaboração de projetos pedagógicos dos cursos do Instituto Federal do Ceará**:

aprovado pela Resolução nº 099, de 27 de setembro de 2017. Pró-reitora de Ensino. Fortaleza: IFCE, 2017. 47 p.

IFCE - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará. **Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI (2019-2023)**. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará. Fortaleza, 2018. 281 p.

IFCE - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará. **Projeto Político-pedagógico Institucional (PPI)**. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará. Fortaleza, 2018. 153 p.

IFCE - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará. **Resolução Nº 034, de 02 de setembro de 2010**. Regulamento da Distribuição da Carga Horária de Pesquisa, Ensino e Extensão. Disponível em:
<https://ifce.edu.br/instituto/documentos-institucionais/outros-documentos/regulamentacao-de-carga-horaria-do-ensino-pesquisa-e-extensao>. Acesso em: 22 abr. 2022.

IFCE - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará. **Resolução CONSUP Nº 001 de 31 de janeiro de 2014**. Aprova o Comitê de Ética no Uso de Animais do IFCE. Disponível em:
<https://ifce.edu.br/instituto/documentos/institucionais/resolucoes/2014/001-aprova-o-regimento-da-comissao-de-etica-no-uso-de-animais-do-ifce-pdf>. Acesso em: 22 abr. 2022.

IFCE - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará. **Resolução CONSUP Nº 028, de 08 de agosto de 2014**. Manual do Estágio do IFCE. 64 p. Disponível em:
<https://ifce.edu.br/instituto/documentos/institucionais/resolucoes/2014/028-aprova-manual-do-estagiario-pdf/view>. Acesso em: 22 abr. 2022.

IFCE - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará. **Resolução Nº 004, de 28 de janeiro de 2015**. Regulamento de Organização do Núcleo Docente Estruturante. Disponível em:
<https://ifce.edu.br/instituto/documentos/institucionais/resolucoes/2015/004-2015-aprova-o-regulamento-de-organizacao-do-nucleo-docente-estruturante-pdf/view>. Acesso em: 22 abr. 2022.

IFCE - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará. **Resolução CONSUP Nº. 33, de 22 de junho de 2015**. Projeto Político Institucional do Instituto Federal do Ceará. 86 p. Disponível em:
<https://ifce.edu.br/instituto/documentos/institucionais/outros-documentos/ppi-ifce.pdf>. Acesso em: 22 abr. 2022.

IFCE - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará. **Resolução Nº 048, de 08 de dezembro de 2015**. Aprovar, ad referendum, o novo Regimento Interno do Comitê de Ética em Pesquisa do IFCE. Disponível em:
https://ifce.edu.br/prpi/documentos-1/comite_etica_pesquisa/resolucao-no-048-2015-comite-de-etica-em-pesquisa. Acesso em: 22 abr. 2022.

IFCE - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará. **Resolução Nº 75, de 13 de agosto de 2018**. Normas de Funcionamento do Colegiado dos Cursos Técnicos e de Graduação do IFCE. Disponível em: <https://ifce.edu.br/instituto/documentos-institucionais/resolucoes/2018/075-normas-do-colegiado-dos-cursos/view>. Acesso em: 22 abr. 2022.

IFCE - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará. **Portaria Nº 967/GABR/REITORIA, de 09 de novembro de 2018**. Perfil Docente do IFCE. 63 p. Disponível em: https://ifce.edu.br/proen/perfil-profissional-docente-do-ifce/portaria_967_2018-e-anexo.pdf. Acesso em: 22 abr. 2022.

IFCE - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (2023, 20 de dezembro). Resolução CONSUP Nº 144. PDI: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará. Disponível em: https://pdi.ifce.edu.br/pdf/pdi_ifce_2024_2028.pdf. Acesso em: 18/11/2024

INSTITUTO FEDERAL DE SÃO PAULO (IFSP). **Manuais do Instituto Federal de São Paulo**. Disponível em <<https://manuais.ifsp.edu.br/books/diretoria-de-dados-e-gestao-academica-7ea/page/orientacoes-iniciais#bkmrk-os-processos-de-impl>>. Acessado em: 11. out. 2022.

INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ (IFCE) – **Documento norteador dos cursos técnicos integrados ao ensino médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – IFCE**. Fortaleza: Pró Reitoria de Ensino – PROEN, 2022.

IPECE - Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará. Disponível em: <https://www.ipece.ce.gov.br/ipece-informe/>

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Filosofia da educação**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2017. 222 p. ISBN 9788524916229.

MRECH, Leny Magalhães. **O que é educação inclusiva? Integração**, 1998: 10(20), 37-40.

PERRENOUD, Philippe. **Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens - entre duas lógicas**. Porto Alegre: Artmed, 1999. 184 p. ISBN 9788573075441.

ANEXOS
Programas de Unidades Didáticas (PUDs)

1º SEMESTRE

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

Disciplina: FÍSICA		
Código:		
Carga Horária Total: 40 h	Carga Horária Teórica: 36 h	Carga Horária Prática: 04 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número De Créditos:	02	
Pré-requisito:	Sem pré-requisito	
Semestre:	01	
Nível:	Bacharelado	
Ementa:		
Sistema Internacional de medidas; Mecânica Básica; Hidrodinâmica básica; Termologia Básica; Princípios de Eletricidade; Radiação.		
Objetivo:		
Entender os conceitos básicos de mecânica, hidrostática, termologia, eletricidade e radiação para empregá-los nos conhecimentos específicos da Zootecnia.		
Programa:		
Conteúdo Teórico		
1. Mecânica Básica: Cinemática, dinâmica e estática.		
2. Hidrostática básica.		
3. Termologia Básica: Conceito de temperatura e calor, dilatação e primeira lei da termodinâmica. Conceito de máquina térmica.		
4. Princípios de Eletricidade: Tipos de corrente, Lei de coulomb, conceito de eletromagnetismo.		
5. Radiação: Tipos de radiação, seus danos, acidentes nucleares e usinas nucleares.		
Conteúdo Prático		
1. Queda livre - movimento retilíneo uniformemente variado.		
2. Campo magnético no ímã.		
Metodologia de Ensino:		
As aulas serão desenvolvidas por meio de diversos métodos de ensino, a saber: Aula expositiva, através de apresentações de informações e conhecimentos dos conteúdos abordados na disciplina. Para isso serão utilizados recursos didáticos como quadro de acrílico, Datashow e diversos		

<p>textos de trabalhos e artigos para leitura. Serão realizadas aulas práticas em laboratório, usando os recursos disponibilizados pela instituição. Além disso, as aulas serão dialogadas com discussão em sala de aula dos conteúdos abordados relacionando-os à atividade profissional. Podem ser utilizados ainda grupos de debates e estudos dirigidos.</p>	
<p>Recursos:</p>	
<p>Quadro de acrílico, Datashow</p>	
<p>Avaliação:</p>	
<p>A avaliação da aprendizagem terá seus princípios baseados na avaliação formativa de caráter cumulativo e processual, que ocorrerá ao longo da disciplina. Desta forma serão utilizados diferentes instrumentos de avaliação, tais como: avaliações escritas através de provas, trabalhos extra-sala de aula; participação dos alunos através da frequência, isso respeitando os limites de ausências previstos em lei; trabalhos em grupo e relatórios de aulas práticas.</p>	
<p>Bibliografia Básica:</p>	
<p>MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. Curso de Física. 6. ed. São Paulo: Editora Scipione, 2005. v. 1.</p> <p>MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. Curso de Física. 6. ed. São Paulo: Editora Scipione, 2005. v. 2.</p> <p>MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. Curso de Física. 6. ed. São Paulo: Editora Scipione, 2005. v. 3.</p>	
<p>Bibliografia Complementar:</p>	
<p>HALLIDAY, D. Fundamentos de física: mecânica. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 349 p.</p> <p>HEWITT, P. G. Física Conceitual. 11. ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2011.</p> <p>NUSSENZVEIG, H. M. Curso de física básica 1: mecânica. 4. ed. São Paulo: Blucher, 2002. v. 1. 328 p. ISBN 9788521202981.</p> <p>NUSSENZVEIG, H. M. Curso de física básica 2: fluidos, oscilações e ondas de calor. 4. ed. São Paulo: Blucher, 2002. v. 2. 314 p. ISBN 9788521202998.</p> <p>RUZZI, Maurizio. Física moderna: teorias e fenômenos. 2. ed. rev. e atual. Curitiba: InterSaber, 2012. v. 8. E-book. ISBN 9788582120422. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/6131. Acesso em: 26 maio 2020.</p>	
<p>Coordenador do Curso:</p> <hr/>	<p>Setor Pedagógico:</p> <hr/>

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO:
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

Disciplina: INFORMÁTICA BÁSICA		
Código:		
Carga Horária Total: 40 h	Carga Horária Teórica: 10h	Carga Horária Prática: 30 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número De Créditos:	02	
Pré-requisito:	Sem pré-requisitos	
Semestre:	01	
Nível:	Bacharelado	
Ementa:		
Introdução à Computação, Sistemas Operacionais, Editor de Texto, Editor de Planilha Eletrônica, Editor de Slides e Introdução a Programação.		
Objetivo:		
Entender os conceitos básicos da computação, sistemas operacionais e aspectos básicos de programação, possibilitando o uso dos computadores e da informática como ferramenta necessária às diversas tarefas cotidianas do zootecnista.		
Programa:		
Conteúdo Teórico		
1. Noções de Hardware e Tipos de computadores;		
1.1. Tipos de Processadores: fatores que influenciam na velocidade de processamento;		
1.2. Dispositivos de entradas e saídas: teclado, mouse, monitor de vídeo, impressoras, outros dispositivos de E/S;		
1.3. Memórias: tipos de dispositivos de armazenamento. Desempenho das unidades e tipos de interface das unidades de armazenamento;		
2. Noções de Software e Tipos de software;		
2.1. Softwares básicos: sistemas operacionais;		
2.2. Softwares aplicativos: tipos e funções;		
Conteúdo Prático:		
1. Sistemas Operacionais;		
1.1. Interface homem máquina: linha de comando e Interface gráfica;		
1.2. Características de sistemas operacionais: multitarefa, multiusuário e multiprocessadores;		

<p>1.3.Noções de operações básicas em sistemas operacionais de interface gráfica e de interface de texto. Gerenciamento de arquivos. Tipos de Arquivos. Gerenciamento de hardware;</p> <p>2. Editor de Texto: criando um documento: armazenamento, recuperação e impressão de textos;</p> <p>2.1.Formatção de fontes; formatação de parágrafos; layout de página; estilos de formatação; tabelas; ilustrações; cabeçalho e rodapé; quebra de página e seção; noções sobre Normas ABNT;</p> <p>3. Iniciação ao uso do Editor de Planilhas Eletrônicas: operações básicas: criar, abrir, salvar e imprimir;</p> <p>3.1.Formatção de células; aplicação de fórmulas; geração de gráficos; aplicação de filtros; layout de página; tabela dinâmica; impressão;</p> <p>4. Noções de software de Edição de Slides: operações básicas com apresentações.</p> <p>4.1.Criação de slides, edição, efeitos de transição, utilização e criação de modelos, adição de arquivos multimídia.</p>
<p>Metodologia de Ensino:</p>
<p>Aula expositiva, através de apresentações de informações e conhecimentos dos conteúdos abordados na disciplina. Para isso serão utilizados recursos didáticos como quadro de acrílico, Datashow.</p> <p>Aulas práticas de produção e edição de arquivos no laboratório de informática.</p>
<p>Recursos:</p>
<p>Laboratório de computação. Projetor de slides. Sala de aula com quadro-negro.</p>
<p>Avaliação:</p>
<p>A avaliação da aprendizagem terá seus princípios baseados na avaliação formativa de caráter cumulativo e processual, que ocorrerá ao longo da disciplina. Desta forma serão utilizados diferentes instrumentos de avaliação, tais como: avaliações escritas através de provas, trabalhos extra sala de aula; participação dos alunos através da frequência, isso respeitando os limites de ausências previstos em lei; trabalhos em grupo por meio de dinâmicas e seminários.</p>
<p>Bibliografia Básica:</p>
<p>GUEDES, S. (org.). Lógica de Programação Algorítmica. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. 160 p. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/22146. Acesso em: 17 set. 2021.</p> <p>NORTON, P. Introdução à Informática. São Paulo: Pearson, 2010. 619 p.</p> <p>OLSEN, D. R.; LAUREANO, M. A. P. Sistemas Operacionais. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010. 160 p. ISBN 9788563687159.</p>

Bibliografia Complementar:	
<p>MANZANO, A. L. N. G. Estudo Dirigido de Microsoft Office Word 2010. São Paulo: Erica, 2010. 160 p. ISBN 9788536502908.</p>	
<p>NAVARRO, F. Excel 2013 Técnicas Avançadas. Rio de Janeiro. Editora Brasport. 2016. 352 p. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/160739. Acesso em: 17 set. 2021.</p>	
<p>NÚCLEO TÉCNICO E EDITORIAL MAKRON BOOK. Microsoft PowerPoint 2002: passo a passo Lite. São Paulo: Editora Pearson., 2001. 186 p.</p>	
<p>NÚCLEO TÉCNICO E EDITORIAL MAKRON BOOK. Microsoft Word 2002: passo a passo Lite. São Paulo: Editora Pearson., 2001. 242 p.</p>	
<p>SCHIAVONI, M. Hardware. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010. 120 p. ISBN 9788563687104.</p>	
Coordenador do Curso: _____	Setor Pedagógico: _____

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO:
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

Disciplina: INTRODUÇÃO À ZOOTECNIA		
Código:		
Carga Horária Total: 40 h	Carga Horária Teórica: 30 h	Carga Horária Prática: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número De Créditos:	02	
Pré-requisito:	Sem pré-requisito	
Semestre:	01	
Nível:	Bacharelado	
Ementa:		
<p>A Zootecnia como ciência. Histórico em Zootecnia. Conceitos básicos na Zootecnia. Domesticação dos animais. Espécies zootécnicas, sua origem, domesticação e evolução. Importância econômica (utilização) dos animais domésticos. Tipo em zootecnia e escolha do tipo animal. Introdução aos principais sistemas produtivos. Ezoognosia. Regiões do corpo dos animais. Aprumos. Cronologia dentária. Pelagens e particularidades. Identificação animal e resenha. Escrituração Zootécnica. Escore de condição corporal. Seleção de reprodutores e matrizes. Introdução à ambiência. Adaptação. Raças e variedades. Panorâmica atual da realidade pecuária brasileira.</p>		
Objetivo:		
<p>Entender a história da zootecnia, objetivos, o campo de estudo e as áreas de trabalho; compreender os sistemas produtivos; realizar escrituração zootécnica; realizar avaliações de condição corporal e entender o contexto atual da pecuária nacional.</p>		
Programa:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. A Zootecnia como ciência. 2. Histórico da Zootecnia. 3. Conceitos básicos em Zootecnia. 4. Domesticação dos animais. Espécies zootécnicas, sua origem, domesticação e evolução. 5. A utilização dos animais domésticos, as funções produtivas e adaptativas, classificação das funções produtivas. Importância econômica dos animais domésticos. 6. Introdução aos principais sistemas produtivos. 7. Ezoognósia: pelagem, cronologia dentária, regiões do corpo dos animais, identificação animal e resenha. 		

8. Escrituração zootécnica.
9. Escore e condição corporal.
10. Raças e demais grupos genéticos.
11. Seleção de reprodutores e matrizes.
12. Introdução à ambiência. Adaptação.
13. Panorâmica atual da realidade pecuária brasileira.
14. As práticas Zootécnicas e as questões ambientais, sociais e humanas (Lei Nº 9.795, A educação ambiental; Resolução CNE/CP nº 1 – Direitos Humanos).

Metodologia de Ensino:

Aulas expositivas, com apresentações de informações, conhecimentos, situações e discussão dos conteúdos abordados, sempre relacionadas com a atividade profissional. Apresentação de vídeos, utilização de textos complementares para leitura e visitas técnicas.

Recursos:

Projetor (data show); Computador; Quadro branco; Pincel para quadro branco.

Avaliação:

Avaliações escritas na forma de provas, relatórios e textos argumentativos, além de dinâmicas em sala. Apresentação em forma de seminário.

Bibliografia Básica:

PEIXOTO, A. M.; MOURA, J. C. **Glossário de termos técnicos**. São Paulo: FEALQ, 2009.

RIBEIRO, S. D. de A. **Caprinocultura: criação racional de caprinos**. São Paulo: Nobel, 1997. 318 p. ISBN 8521309724.

TORRES, A. P.; JARDIM, W. R.; JARDIM, L. F. **Manual de Zootecnia: raças que interessam ao Brasil**. 2. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 1982. 303 p.

Bibliografia Complementar:

AGUIAR, A. P. A.; RESENDE, J. R. **Pecuária de corte: custo de produção e análise econômica**. Viçosa: Aprenda Fácil Editora, 2010. 85 p. ISBN 9788562032080.

BRASIL. Lei Nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, nº 79, p. 41-43, 28 abr. 1999.

BRASIL. Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, nº 105, p. 48, 31 maio 2012.

FERREIRA, R. A. **Suinocultura**: Manual prático de criação. Viçosa: Aprenda Fácil Editora, 2005. 443 p. ISBN 9788562032561.

MENDES, J. T. D.; PADILHA JUNIOR, J. B. **Agronegócio**: uma abordagem econômica. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. E-book (384 p.). ISBN 9788576051442. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/414>. Acesso em: 1 jun. 2020.

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO DE ZOOTECNIA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

Disciplina: MATEMÁTICA		
Código:		
Carga Horária Total: 40 h	Carga Horária Teórica: 32 h	Carga Horária Prática: 8 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número De Créditos:	02	
Pré-requisito:	Sem pré-requisito	
Semestre:	01	
Nível:	Bacharelado	
Ementa:		
Funções de uma variável real. Limites. Continuidade. Derivadas. Noções de equações diferenciais ordinárias. Equações Diferenciais de Primeira Ordem. Integração Indefinida. Métodos de Integração. Integral definida.		
Objetivo:		
Conhecer e aplicar as ferramentas da matemática nos mais diversos campos da ciência animal. Dominar conteúdos básicos como limites e derivadas, equações e integração, no sentido de auxiliar no desempenho das atribuições do profissional.		
Programa:		
Conteúdo Teórico		
1. Funções.		
2. Limite e continuidade.		
3. Derivadas.		
4. Equações diferenciais.		
5. Integração.		
Conteúdo Prático		
1. Uso de funções em cálculos de forragicultura, bioclimatologia, ecologia, economia e administração rural;		
2. Aplicações de limites e derivadas no melhoramento genético e na economia rural;		
3. Aplicações das regras de derivação na Zootecnia.		
Metodologia de Ensino:		
As aulas serão tanto teóricas, quanto práticas. As aulas teóricas serão expositivas e dialogadas, sendo que o conteúdo básico será ministrado com o		

<p>apoio de pincel, quadro branco e livros. Em sequência, serão apresentadas as aplicações no universo agropecuário por meio de questões previamente formuladas, bem como estudos de caso.</p>	
<p>Recursos:</p>	
<p>Os recursos utilizados serão quadro branco, pincel, apagador, livros, computador e data show.</p>	
<p>Avaliação:</p>	
<p>A avaliação será por meio de provas contextualizadas, listas de exercícios, trabalhos e estudos de caso. Os critérios avaliativos envolverão coerência nas respostas, lógica argumentativa, esforço e capacidade de síntese e coesão.</p>	
<p>Bibliografia Básica:</p>	
<p>FERREIRA, R. S. Matemática aplicada às ciências agrárias: análise de dados e modelos. Viçosa: Editora UFV, 1999.</p>	
<p>FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Cálculo A: funções, limite, derivação e integração. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2006. 448 p. ISBN 9788576051152.</p>	
<p>SVIERCOSKI, R. F. Matemática Aplicada às Ciências Agrárias. Viçosa: UFV, 2008.</p>	
<p>Bibliografia Complementar:</p>	
<p>GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. v. 1.</p>	
<p>HOFFMAN, L. D. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2008.</p>	
<p>IEZZI, G.; MURAKAMI, C.; MACHADO, N. J. Fundamentos de Matemática Elementar: 3. ed. São Paulo: Atual, 1985. v. 1.</p>	
<p>LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994. v. 1. 685 p. ISBN 8529400941.</p>	
<p>STEWART, J. Cálculo. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014. v. 1.</p>	
<p>Coordenador do Curso:</p> <p>_____</p>	<p>Setor Pedagógico:</p> <p>_____</p>

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO

COORDENAÇÃO DO CURSO:
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

Disciplina: MÉTODO DO TRABALHO CIENTÍFICO		
Código:		
Carga Horária Total: 40 h	Carga Horária Teórica: 40 h	Carga Horária Prática: 0 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número De Créditos:	02	
Pré-requisito:	Sem pré-requisitos	
Semestre:	01	
Nível:	bacharelado	
Ementa:		
Princípios da metodologia científica; Produção de textos científicos (Artigos, TCC, Relatório, Resumos, Resenha Crítica): Resumo, Introdução, Objetivos e hipóteses, Material e Métodos, Resultados, Discussão, e Referencial Bibliográfico (onde buscar e como fazer). Utilização de software de referencial bibliográfico.		
Objetivo:		
Compreender a investigação científica. Realizar de forma adequada o planejamento, o desenvolvimento e a avaliação de projetos de pesquisa, trabalhos científicos e acadêmicos de excelência. Conceituar os níveis de conhecimento científico, metodologia e pesquisa. Discutir os principais tipos de pesquisa, seus procedimentos, técnicas e instrumentos de coleta de dados e análise científica. Reconhecer os elementos essenciais que compõem as normas de elaboração de trabalhos acadêmicos.		
Programa:		
Conteúdo Teórico		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Método científico: Definições, critérios, conhecimento científico e conhecimento popular; 2. Métodos de abordagem: bases lógicas da investigação; 3. Métodos de procedimento: meios técnicos da investigação; 4. Pesquisa científica: Características, classificação e aspectos éticos; 5. Tipos de trabalhos científicos; 6. Partes constituintes de um trabalho científico: Resumo, Introdução, Objetivos e hipóteses, Material e Métodos, Resultados, Discussão, e Referencial Bibliográfico; 		

<p>7. Elaboração de Resenhas, Resumos científicos, Artigos, Relatórios e TCC;</p> <p>8. Citações e Referências bibliográficas.</p> <p>9. Seminário: relevância e construção da apresentação oral e do Powerpoint.</p>
<p>Metodologia de Ensino:</p>
<p>Visando melhorar a aprendizagem dos alunos, as aulas serão desenvolvidas de forma teórico-participativa, buscando contextualizar e relacionar os conteúdos propostos à atividade profissional no tocante a área de pesquisa científica. Para isso poderão ser utilizadas diferentes estratégias de ensino a saber: aulas teóricas expositivas dialogadas, apresentação de seminários, escrita de trabalhos científicos, estudos dirigidos, bem como, outras estratégias de ensino que o docente julgar necessário.</p> <p>As aulas serão expositivas dialogadas, onde o conteúdo será exposto, considerando os conhecimentos prévios dos alunos, de forma a primar pela participação ativa dos discentes. Será utilizado como estratégia de ensino seminários que possibilita aos discentes desenvolver não só a capacidade de pesquisa, de análise sistemática de fatos, mas também o hábito de raciocínio, da reflexão. Os alunos treinarão ainda, instruídos pelo docente, a escrita de resenha crítica, resumo simples e expandido, trabalho completo, artigo científico e relatórios (de aulas e de pesquisa). Além disso, conhecerão a estrutura do Trabalho de conclusão de curso. Ao final de cada aula, será fornecida aos alunos informações suficientes para escrever os trabalhos solicitados, os quais devem seguir as normas da ABNT, as normas instituídas pelo docente e as normas preconizadas no Manual de Normalização de Trabalhos Acadêmicos do IFCE. Serão utilizados também estudos dirigidos como estratégia para auxiliar os alunos na consolidação dos conhecimentos, abordados em cada aula. Haverá ainda uso de Software para normalização de referências bibliográficas.</p>
<p>Recursos:</p>
<p>Sala de informática, biblioteca, livros, apostilas, softwares, anais, artigos científicos, projetos de pesquisa, internet, o celular, projetor multimídia, computador, quadro branco, pinceis, filmes.</p>
<p>Avaliação:</p>
<p>A avaliação será desenvolvida ao longo do semestre, de forma processual e contínua. O discente será avaliado quanto ao seu desempenho individual (provas, listas de exercícios, participação, assiduidade e pontualidade); e em grupo (seminários, relatórios de aula prática e demais atividades coletivas). Será priorizada a valorização dos aspectos qualitativos em relação aos quantitativos. Alguns critérios a serem avaliados:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conhecimento individual sobre temas relativos aos assuntos estudados em sala; - Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe;

- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos adquiridos;
- Criatividade e o uso de recursos diversificados.

Bibliografia Básica:

AQUINO, Í. S. **Como escrever artigos científicos: sem "arrodeio" e sem medo da ABNT.** 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. 126 p. ISBN 9788502160996.

KÖCHE, J. C. **Fundamentos de metodologia científica: Teoria da ciência e iniciação à pesquisa.** 34. ed. Nova Petrópolis, RS: Vozes, 2015. Livro. (184 p.). ISBN 9788532618047. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788532618047>. Acesso em: 6 Sep. 2021.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica.** 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 320 p. ISBN 978-85-224-5758-8.

Bibliografia Complementar:

LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica.** 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 297 p.

CASTRO, C. M. **A Prática da pesquisa.** 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. 190 p. ISBN 9788576050858.

CASTRO, C. de M. **Como redigir e apresentar um trabalho científico.** São Paulo: Pearson, 2011. 137 p. ISBN 9788576058793.

OLIVEIRA NETTO, A. A. de. **Metodologia da pesquisa científica: guia prático para apresentação de trabalhos acadêmicos.** 3. ed. São Paulo: Visual Books, 2008. 190 p.

FIGUEIREDO, N. M. A. (org.). **Método e metodologia na pesquisa científica.** 3. ed. São Caetano do Sul, SP: Editora Yendis, 2008. Livro. (256 p.). ISBN 9788577280858. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788577280858>. Acesso em: 6 Sep. 2021.

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO:
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

Disciplina: QUÍMICA GERAL E ANALÍTICA		
Código:		
Carga Horária Total: 80 h	Carga Horária Teórica: 60 h	Carga Horária Prática: 20 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número De Créditos:	04	
Pré-requisito:	Sem pré-requisito	
Semestre:	01	
Nível:	Bacharelado	
Ementa:		
Fundamentos de atomística; Tabela Periódica; Balanceamento de equações químicas; Cálculo estequiométrico; Compostos inorgânicos; Soluções; Equilíbrio químico; Equilíbrio em meio aquoso; Escala de pH. Fundamentos de Química Analítica. Rotinas de laboratório.		
Objetivo:		
Proporcionar as bases teórico-científicas dos conhecimentos existentes em química geral e analítica como etapa inicial das fundamentações de química aplicada à Zootecnia. Permitir ao aluno conhecer e manusear vidrarias, reagentes e equipamentos de laboratório, bem como aplicar diferentes métodos de análise química. Correlacionar os conhecimentos básicos adquiridos em química geral e analítica às rotinas e campos de atuação do Zootecnista; promover o pleno desenvolvimento do discente, através da integração entre formação técnico-profissional e humana.		
Programa:		
Conteúdo Teórico / Conteúdo Prático		
1. Fundamentos de Atomística		
1.1. Histórico da evolução da teoria atômica;		
1.2. Estrutura atômica básica;		
1.3. Distribuição eletrônica;		
1.4. Semelhanças atômicas (isótopos, isóbaros, isótonos e isoeletrônicos); formação de cátions e ânions (simples e compostos).		
2. Tabela Periódica		
2.1. Construção da Tabela Periódica;		
2.2. Classificação periódica (grupos e períodos) e propriedades dos elementos;		

2.3. Formação e nomenclatura de compostos inorgânicos (cloretos, sulfatos, nitratos, carbonatos, fosfatos, óxidos, peróxidos, hidróxidos e ácidos);

3. Balanceamento de equações químicas

3.1. Método direto ou por tentativas;

3.2. Método algébrico;

3.3. Método redox ou da equação global;

4. Cálculo estequiométrico

4.1. Massa, Mol e a Constante de Avogadro;

4.2. Estequiometria nas reações químicas;

4.3. Reagente limitante e reagente em excesso;

4.4. Grau de pureza de reagentes e rendimento reacional.

5. Soluções

5.1. Conceito de soluções; soluções sólidas, líquidas e gasosas;

5.2. Coeficiente de solubilidade e o fenômeno de saturação;

5.3. Solubilidade de gases em líquidos;

5.4. Concentração das soluções I – Concentração comum, título (m/v, m/m, v/v), densidade, partes por milhão (ppm), partes por bilhão (ppb);

5.5. Concentração das soluções II – Concentração em quantidade de matéria (mol.L^{-1}); fração molar; molalidade; normalidade;

5.6. Diluição de soluções.

6. Equilíbrio Químico

6.1. Constantes de Equilíbrio em termos de concentração (K_c) e Pressão (K_p); grau de equilíbrio; equilíbrios heterogêneos;

6.2. Deslocamento de equilíbrio químico: princípio de Le Chatelier;

6.3. Equilíbrio iônico da água – K_w , pH e pOH;

6.4. Cálculos envolvendo pH e pOH;

6.5. Indicadores ácido-base e a escala de pH.

7. Fundamentos de Química Analítica

7.1. Química Analítica Qualitativa e Quantitativa;

7.2. Métodos clássicos e instrumentais;

7.3. Conceitos fundamentais em química analítica: analito, matriz, amostra e interferente;

7.4. O processo de amostragem;

7.5. Algarismos significativos;

7.6. Exatidão e precisão;

7.7. Erros de uma medida;

7.8. Tipos de erros;

7.9. Média, moda, mediana, desvio padrão, variância, coeficiente de variação e intervalo de confiança.

8. Rotinas de laboratório

8.1. Normas de segurança e vidrarias de uso comum;

8.2. Uso de estufas, dessecadores, termômetros, medidores de pH e condutividade elétrica, chapa aquecedora, indicadores ácido-base e lavagem e secagem de vidrarias.
Metodologia de Ensino:
As aulas serão desenvolvidas por meio de diversos métodos de ensino, a saber: Aulas expositivas; Aulas práticas em laboratórios de química e informática; Resolução de listas de exercícios em sala; Leitura de artigos científicos e discussões temáticas em sala; Visitas técnicas.
Recursos:
Os recursos necessários para a execução das atividades elencadas estão descritos a seguir: Pincel e quadro branco; Sistema multimídia (datashow); Computadores desktop disponíveis no laboratório de informática do IFCE campus Umirim; Vidrarias e equipamentos de rotina disponíveis no laboratório de química do IFCE campus Umirim.
Avaliação:
A mensuração da aprendizagem terá seus princípios baseados na avaliação formativa de caráter cumulativo e processual, que ocorrerá ao longo da disciplina. Desta forma, serão utilizados diferentes instrumentos de avaliação, tais como: Avaliação escrita; Avaliação prática em laboratório; Elaboração de relatórios; Trabalhos dirigidos; Lista de exercícios; Apresentação de seminários.
Bibliografia Básica:
ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente . 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.
BROWN, T. L.; LEMAY JR., H. E. BURSTEN, B. E. Química: a Ciência Central . 9. ed. São Paulo: Pearson, 2005. 972 p. ISBN 9788587918420.
KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M. WEAVER, G. C. Química Geral e Reações Químicas . 6. ed. São Paulo: LEARNING, 2010. v. 1. 611 p. ISBN 9788522106912.
Bibliografia Complementar:
BACCAN, N. et al. Química analítica quantitativa elementar . 3. ed. São Paulo: Edgard- Blucher, 2001.
FELTRE, R. Química: química geral . 6. ed. São Paulo: Moderna, 2004. v 1. 384 p.
HARRIS, D. C. Análise Química Quantitativa . 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

HOLLER, F. J.; SKOOG, D. A.; CROUNCH, S. R. **Princípios de Análise Instrumental**. 6. ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2009.

MORITA, T. **Manual de soluções, reagentes e solventes**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2011.

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO:
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

Disciplina: ZOOLOGIA		
Código:		
Carga Horária Total: 80 h	Carga Horária Teórica: 60 h	Carga Horária Prática: 20 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número De Créditos:	04	
Pré-requisito:	Sem pré-requisito	
Semestre:	01	
Nível:	Bacharelado	
Ementa:		
<p>Definição, fundamentos e importância da Zoologia. Introdução à Sistemática Filogenética. Classificação e nomenclatura zoológica. Conceitos sobre biodiversidade, espécie, especiação e homologia. Morfologia, modos de vida, distribuição, reprodução, classificação e evolução dos grupos invertebrados: Poríferos, Cnidária, Platelmintos, Nematelmintos, Moluscos, Anelídeos, Artrópodes e Equinodermos. Aspectos evolutivos dos Hemicordados, Urocordados e Cefalocordados; origem dos vertebrados. Morfologia, biologia, ecologia e sistemática dos grupos de vertebrados vivos.</p>		
Objetivo:		
<p>Conhecer os conceitos básicos de Zoologia, assim como os critérios de classificação dos animais; compreender as regras de nomenclatura; caracterizá-los morfológicamente, identificando as diferenças entre eles; conhecer a diversidade do Reino Animal e relacionar a importância econômica de cada um dos filos em relação ao homem e a natureza.</p>		
Programa:		
Conteúdo Teórico		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Definições, fundamentos e importância da Zoologia; 2. Introdução à Sistemática Filogenética, Classificação e Nomenclatura Zoológica; 3. Conceitos sobre biodiversidade, espécie, especiação e homologia; 4. Poríferos; 5. Cnidária; 6. Platelmintos; 7. Nematelmintos; 8. Moluscos; 9. Anelídeos; 		

<p>10. Artrópodes; 11. Equinodermos; 12. Aspectos evolutivos dos Hemicordados, Urocordados e Cefalocordados; origem dos Vertebrados; 13. Cordados; 14. Morfologia, biologia, ecologia e sistemática dos grupos de vertebrados viventes.</p> <p>Conteúdo Prático</p> <p>1. Identificação de exemplares de cada filo. 2. Estudo de coleções animais. 3. Coleta de Invertebrados.</p>
<p>Metodologia de Ensino:</p>
<p>Aulas teóricas expositivas com a utilização de quadro branco, notas de aula e recursos audiovisuais como projetor multimídia e notebook. Aulas práticas no laboratório de biologia com uso de material biológico e modelos biológicos. Aulas de campo com coleta de espécimes para estudo em laboratório.</p>
<p>Recursos:</p>
<p>Projetor multimídia, quadro branco, pincel, modelos didáticos e coleções biológicas.</p>
<p>Avaliação:</p>
<p>A avaliação será desenvolvida ao longo do semestre, de forma processual e contínua. O aluno será avaliado quanto ao desempenho individual e em grupo nas avaliações escritas, através de provas, seminário, relatórios de aula prática; frequência/assiduidade. Os critérios de avaliação envolvem objetividade nas respostas, esforço nas atividades propostas, raciocínio lógico e argumentativo, e respaldo na fundamentação teórica.</p>
<p>Bibliografia Básica:</p>
<p>BRUSCA, R. C. BRUSCA, G. J. Invertebrados. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2011.</p> <p>HICKMAN, C. P.; ROBERTS, L. S.; LARSON, A. Princípios Integrados de Zoologia. 15. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. 951 p. ISBN 9788527720687.</p> <p>POUGH, F. H. JANIS, C. M.; HEISER, J. B. A vida dos vertebrados. 4. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 739 p.</p>
<p>Bibliografia Complementar:</p>
<p>AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. A diversidade dos seres vivos. São Paulo: Moderna, 2004.</p> <p>ARAÚJO, A. P. U.; BOSSOLAN, N. R. S. Noções de Taxonomia e Classificação Introdução à Zoologia, 2006. Disponível em:</p>

http://biologia.ifsc.usp.br/bio2/apostila/bio2_apostila_zoo_01.pdf. Acesso em: 28 maio 2020.

DYCE, K. M.SACK, W. O. WENSING, Cornelis Johannes Gerardus. **Tratado de anatomia veterinária**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. 834 p. ISBN 9788535236729.

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

HILDEBRAND, M.; GOSLOW, J. R., GEORGE, E. Análise da estrutura dos vertebrados. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2006. 637 p. ISBN 9788574540887.

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

2º SEMESTRE

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO:
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

Disciplina: DESENHO TÉCNICO E TOPOGRAFIA		
Código:		
Carga Horária Total: 80 h	Carga Horária Teórica: 60 h	Carga Horária Prática: 20 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número De Créditos:	04	
Pré-requisito:	Matemática	
Semestre:	02	
Nível:	Bacharelado	
Ementa:		
Fundamentos da topografia: Conceito e objetivo. Extensão e campo de ação. Normas técnicas. Instrumentos topográficos: Descrição e manejo. Escalas. Planimetria, Taqueometria e Altimetria: Medidas e orientação. Cálculo de áreas. Desenho de plantas topográficas. Memorial descritivo e locação de obras para fins agrícolas. Topografia Cadastral e Georreferenciamento de Imóveis Rurais. Desenho auxiliado por computação.		
Objetivo:		
Entender os conhecimentos sobre desenho técnico, possibilitando as suas utilizações em projetos zootécnicos. Conhecer e utilizar os instrumentos e acessórios topográficos, de métodos de levantamentos planimétrico, altimétrico e planialtimétrico; Ser capaz de produzir e entender a planta planialtimétrica; Determinar e representar o contorno, as dimensões e posições relativas de uma porção da superfície terrestre, com todos os detalhes necessários.		
Programa:		
Conteúdo Teórico		
1. Introdução, Generalidades, Desenho e Escalas.		
2. Planimetria: Definição, Medição Direta de Distâncias, Diastímetros, Levantamento à Trena, Poligonais, Erros e Distribuição de Erros.		
3. Goniometria: Definição, Tipos de Ângulos, Instrumentos Utilizados, Teodolito.		
4. Estadimetria: Definição, Medição Indireta de Distâncias, Levantamento Taqueométrico por Irradiação e por Caminhamento.		
5. Cálculo e ajuste de Poligonais Fechadas.		
6. Avaliação de Áreas: Conceitos, Métodos Utilizados, Planímetro, Uso de Software.		

<p>7. Altimetria: Definição, Métodos de Nivelamentos, Instrumentos Utilizados, Nível.</p> <p>8. Planialtimetria: Definições, Curvas de Nível, Métodos de Levantamento, Demarcação de Curvas de Nível, Sistematização de terreno.</p> <p>9. Noções de Geoprocessamento: GPS, SIG.</p> <p>Conteúdo Prático</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Desenho e escalas; 2. Conhecimento de instrumentos e acessórios topográficos; 3. Medida direta de distâncias; 4. Levantamento topográfico com Estação Total; 5. Demarcação de curva de nível; 6. Levantamento de áreas com GPS.
<p>Metodologia de Ensino:</p>
<p>Aulas teórico/práticas com utilização de Datashow, quadro e materiais didáticos. Aulas com exercícios e estudos dirigidos dos conteúdos abordados nas aulas teórico/prática. O docente estará à disposição dos alunos em horários pré-estabelecidos para esclarecimento de dúvidas e discussão dos conteúdos.</p> <p>Atividades Práticas</p> <p>De posse dos fundamentos teóricos os alunos desenvolverão projetos topográficos, justificando a escolha de alternativas e optando pela melhor.</p>
<p>Recursos:</p>
<p>Quadro branco, pincel atômico, apagador, régua de 50 cm, esquadro, transferidor, compasso, calculadora científica. Projetor de slides. Computadores com softwares específicos, papel, estação total, nível óptico, miras, balizas, bússolas, GPS, trenas e impressora.</p>
<p>Avaliação:</p>
<p>A avaliação da aprendizagem será realizada por meio de provas escritas e trabalhos. Ressalta-se que serão distribuídas atividades complementares que ajudarão a compor as notas das avaliações. Os critérios de avaliação envolvem objetividade nas respostas, esforço nas atividades propostas, raciocínio lógico e argumentativo, e respaldo das respostas na fundamentação teórica.</p>
<p>Bibliografia Básica:</p>
<p>COSTA, A. A. Topografia. Curitiba: Livro Técnico, 2011. 144 p. ISBN 9788563687227.</p> <p>MCCORMAC, J.; SARASUA, W.; DAVIS, W. Topografia. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017. 414 p. ISBN 9788521627883.</p> <p>SILVA, A. Desenho técnico moderno. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 475 p.</p>
<p>Bibliografia Complementar:</p>

BORGES, A. C. **Topografia: aplicada à engenharia civil**. 3. ed. São Paulo: Blucher, 2013. v. 1. 211 p. ISBN 9788521207627.

BORGES, A. C. **Topografia: aplicada à engenharia civil**. 3. ed. São Paulo: Blucher, 2018. v. 2. 214 p. ISBN 9788521213444.

FITZ, P. R.. **Geoprocessamento sem complicação**. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. 158 p.

STRAUHS, F. R. **Desenho técnico**. Curitiba: Base Editorial, 2010. 112 p. ISBN 9788579055393.

ZATTAR, I. C. **Introdução ao desenho técnico**. Curitiba: InterSaberes. E-book (172 p.). ISBN 9788544303238. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/37454>. Acesso em: 27 maio 2020.

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO:
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

Disciplina: FORMAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DE SOLOS		
Código:		
Carga Horária Total: 80 h	Carga Horária Teórica: 60 h	Carga Horária Prática: 20 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número De Créditos:	04	
Pré-requisito:	Sem pré-requisitos	
Semestre:	02	
Nível:	Bacharelado	
Ementa:		
<p>Introdução à pedologia e seus conceitos básicos. Noções de mineralogia. Morfologia do solo. Intemperismo. Produtos do intemperismo. Fatores pedogenéticos. Processos pedogenéticos. Atributos diagnósticos. Horizontes diagnósticos de superfície e subsuperfície. Características gerais e gênese das diferentes classes de solos. Histórico da classificação de solos. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (SiBCS). Aplicações dos estudos/levantamentos de solos.</p>		
Objetivo:		
<p>Conhecer os conceitos utilizados na ciência do solo, para que se possa identificar e classificar os tipos de solos na paisagem, de forma a trabalhá-lo sustentavelmente. Desenvolver raciocínio crítico sobre os fundamentos da origem e formação dos solos, bem como dos fatores e processos responsáveis pela manutenção das características físicas, mineralógicas e morfológicas que vem a contribuir para o desenvolvimento das plantas, sendo capaz de identificar as condições de uso de solo para fins agrícolas ou não agrícolas.</p>		
Programa:		
Conteúdo teórico:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. A Terra: constituição e estrutura. A Crosta terrestre. (Educação Ambiental - Lei Nº 9.795, de 27/04/1999). 2. Minerais primários 3. Rochas e minerais secundários. 4. Fatores de formação do solo: tempo, material de origem, relevo, clima, organismos. 5. Processos pedogenéticos. 6. Horizontes e camadas do solo. 7. Morfologia do solo. 		

8. Conceitos de Física dos Solos.
9. Atributos diagnósticos do solo.
10. Horizontes diagnósticos de superfície e subsuperfície.
11. Classificação de solos: princípios básicos, evolução e importância.
12. Sistema Brasileiro de Classificação do Solo (SiBCS): níveis categóricos do sistema, nomenclatura das classes, bases e critérios, classificação dos solos até o 4º nível categórico.
13. Solos do Brasil e Ceará: ocorrência, potencialidades e fragilidades.

Conteúdo prático:

1. Identificação de minerais e rochas.
2. Perfis de solo: identificação de horizontes e camadas.
3. Cor e textura do solo.
4. Coleção de cores do solo.
5. Consistência e pegajosidade do solo.
6. Densidade do solo.

Metodologia de Ensino:

O ensino da disciplina será promovido com a oferta de atividades diversificadas, no intuito de aumentar as possibilidades de entendimento do aluno e assegurar a assimilação do conteúdo ministrado. Para isso, serão utilizadas as seguintes estratégias: aulas teóricas expositivas dialogadas direcionada para a formação de ideias e de conceitos proporcionando discussões e buscando o envolvimento dos discentes de forma efetiva; e aulas práticas participativas, onde o discente irá fixar o conhecimento adquirido em sala de aula, permitindo que eles possam estabelecer relações com o meio em que vivem e com a área em que irão atuar profissionalmente.

1. Aulas Teóricas Expositivas Dialogadas

Ministradas em sala de aula, com a utilização de quadro, notas de aula e recursos audiovisuais diversos como vídeo e projetor multimídia.

2. Aulas Práticas

Serão ministradas no Laboratório de Ciências do campus Umirim, com utilização de rochas e minerais. Algumas das aulas também ocorrerão em campo com a utilização de trincheiras, cortes de estrada e ferramentas adequadas visando a identificação dos atributos físicos e morfológicos do solo. Em complementação, um roteiro de aula prática será fornecido ao discente para que atente, de forma precisa, a todos os procedimentos operacionais a serem realizados. Priorizando a interdisciplinaridade, as aulas práticas podem ser conduzidas junto à disciplinas que envolvam a coleta de solo para análise, como forragicultura e pastagens e química e fertilidade do solo.

Recursos:

Projetor multimídia, quadro branco, pincel, trado holandês, trado de rosca, trado de caneca, espátulas, pHmetro, condutivímetro, estufa, vidrarias e reagentes.

Avaliação:

A avaliação será desenvolvida ao longo do semestre, de forma processual e contínua. O discente será avaliado quanto ao seu desempenho individual.

(provas, listas de exercícios, participação, assiduidade e pontualidade); e em grupo (seminários, relatórios de aula prática e demais atividades coletivas). Será priorizada a valorização dos aspectos qualitativos em relação aos quantitativos. Alguns critérios a serem avaliados:

- Conhecimento individual sobre temas relativos aos assuntos estudados em sala;
- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe;
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos adquiridos;
- Criatividade e o uso de recursos diversificados.

Bibliografia Básica:

BRADY, Nyle C.; WEIL, R. Well. **Elementos da natureza e propriedades dos solos**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 685 p. ISBN 9788565837743.

OLIVEIRA, João Bertoldo de. **Pedologia aplicada**. 4. ed. São Paulo: FEALQ, 2011. 592 p. ISBN 9788571330641.

SANTOS, H. G. dos. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. 5. ed. Brasília: Embrapa, 2018. 356 p. ISBN 978-85-7035-800-4. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1094003/sistema-brasileiro-de-classificacao-de-solos>>.

Bibliografia Complementar:

LEPSCH, I. F. **Formação e conservação dos solos**. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2010. 216 p. ISBN 9788579750083.

LIER, Q. de J. **Física do solo**. Viçosa, MG: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2010. 298 p. ISBN 97885586504068.

NOVAIS, R. F. *et al.* (ed.) **Fertilidade do Solo**. Viçosa: SBCS, 2007. 1017 p.

SILVA, F. C. da (ed.). **Manual de análises químicas de solos, plantas e fertilizantes**. 2. ed. rev. e ampl. Brasília: Embrapa, 2014. 627 p. ISBN 9788573834307.

TROEH, F. R. **Solos e fertilidade do solo**. 6. ed. São Paulo: Andrei, 2007. 718 p., il.

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO:
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

Disciplina: GENÉTICA		
Código:		
Carga Horária Total: 40 h	Carga Horária Teórica: 40 h	Carga Horária Prática: 0 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número De Créditos:	02	
Pré-requisito:	Sem pré-requisitos	
Semestre:	02	
Nível:	Bacharelado	
Ementa:		
Princípios de genética molecular e biotecnologia; Mapeamento e ligações; Efeito do ambiente na expressão gênica; genética aplicada ao melhoramento; Herança Mendeliana; Alelos múltiplos; Interação gênica; Determinação do sexo; Herança ligada ao sexo; Herança extranuclear; Ligação e mapeamento; Noções de genética de populações; Endocruzamento e heterose; Herança poligênica; Introdução à genética quantitativa; Alterações cromossômicas; Noções de biotecnologia na Zootecnia.		
Objetivo:		
Entender os princípios básicos de genética, para auxiliar na execução de trabalhos de melhoramento genético das diferentes culturas; entender as leis que regem a herança genética para que possa aplicá-la em estudos mais aprofundados no âmbito da biotecnologia e melhoramento genético.		
Programa:		
Conteúdo Teórico / Conteúdo Prático		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Princípios de genética molecular e biotecnologia. 2. Mapeamento e ligações. 3. Efeito do ambiente na expressão gênica. 4. A genética e a ausência de raças em humanos. 5. A genética aplicada ao melhoramento. 6. Herança Mendeliana. Alelismo múltiplo. 7. Interação gênica. 8. Determinação do sexo. 9. Herança ligada ao sexo. 10. Herança extranuclear. 11. Noções de genética de populações. 12. Endocruzamento e heterose. 		

<p>13. Herança poligênica. 14. Introdução à genética quantitativa. 15. Noções de genética molecular. 16. Alterações cromossômicas. 17. Noções de biotecnologia na Zootecnia</p>
<p>Metodologia de Ensino:</p>
<p>O ensino da disciplina será promovido com a oferta de atividades diversificadas, no intuito de aumentar as possibilidades de entendimento do aluno e assegurar a assimilação do conteúdo ministrado. Para isso, poderão ser utilizadas diferentes estratégias tais como: aulas teóricas expositivas, aulas práticas, relatórios de aulas práticas, estudos dirigidos, seminários.</p>
<p>Recursos:</p>
<p>Quadro Branco; Pincel; Retroprojeto; Computador.</p>
<p>Avaliação:</p>
<p>Seguindo as propostas da metodologia de ensino, o discente poderá ser avaliado pelos seminários, estudos dirigidos e dinâmicas nas aulas expositivas. Além dessas avaliações, que são de livre escolha do docente, poderá ser utilizado ainda a avaliação por meio de provas discursivas e/ou objetivas.</p>
<p>Bibliografia Básica:</p>
<p>OTTO, P. G. Genética básica para veterinária. 5. ed. São Paulo: Roca, 2012. 322 p. ISBN 9788541200042.</p> <p>SANDERS, M. F.; BOWMAN, J. L. Análise genética: uma abordagem integrada. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. E-book (884 p.). ISBN 9788543005911. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/22445. Acesso em: 27 maio 2020.</p> <p>BARROS, E. G. de. Genética: fundamentos. 2. ed. Viçosa, MG: UFV, 2003. v.1. 330 p. ISBN 8572691111.</p>
<p>Bibliografia Complementar:</p>
<p>MARTINS, E. N., LOPES, P. S., SILVA, M. A. et al. Uso de modelos mistos na avaliação genética animal. Cadernos Didáticos, Viçosa: UFV, n. 18, 121p., 1997.</p> <p>DE BUSK, A. G. 1971. Genética Molecular; Trad. J. T. do Amaral Gurgel e J. L. Azevedo. Ed. USP Polígono, São Paulo.</p> <p>RAMALHO, M. A. P. Genética na Agropecuária. Lavras: UFLA, 2012. 565 p.</p>

RUZ, C. D.; VIANA, J. M. S.; Carneiro, P. C. S. **Genética vol. II**, Editora UFV, Viçosa, 2001, 475p.

BROWN, T. A. **Genética: um enfoque molecular**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. 336 p. ISBN 9788527705219.

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO:
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

Disciplina: MICROBIOLOGIA GERAL		
Código:		
Carga Horária Total: 40 h	Carga Horária Teórica: 30 h	Carga Horária Prática: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número De Créditos:	02	
Pré-requisito:	Sem pré-requisitos	
Semestre:	02	
Nível:	Bacharelado	
Ementa:		
<p>Introdução à microbiologia. Classificação dos diferentes grupos de microrganismos (bactérias, fungos, protozoários, vírus e príons); Morfologia, estrutura e fisiologia dos microrganismos; Técnicas de isolamento, nutrição, curva de crescimento microbiano e manutenção dos microrganismos; Microrganismos de interesse zootécnico; Microrganismos causadores de doenças em animais.</p>		
Objetivo:		
<p>Conhecer a teoria e prática de microbiologia, de forma que possa realizar a identificação e compreensão dos diferentes tipos de microrganismos e sua importância; compreender as informações básicas de bactérias, fungos, protozoários, vírus e príons, enfocando nos aspectos de sua estrutura, fisiologia, nutrição, cultivo e crescimento; compreender como os microrganismos se relacionam com outros organismos de forma que podem interferir na produção animal.</p>		
Programa:		
Conteúdo teórico:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. História e evolução da microbiologia. 2. Características e classificação dos principais grupos de microrganismos. 3. Técnicas de isolamento: manipulação correta de materiais, normas de biossegurança e meio de cultura. 4. Bactérias: morfologia, estrutura, fisiologia, reprodução e nutrição. 5. Fungos: morfologia, estrutura, fisiologia, reprodução e nutrição. 6. Protozoários: morfologia, estrutura, fisiologia, reprodução e nutrição. 7. Vírus e príons. 8. Curva de crescimento dos microrganismos: progressão, atividade da água, acidez, oxigênio, composição química, interações e umidade. 		

9. Estudo de métodos de assepsia, desinfecção e esterilização de materiais.
10. Ecologia microbiana - estudo dos agentes antimicrobianos, focalizando o mecanismo de ação e resistência dos microrganismos (Educação Ambiental - Lei Nº 9.795, de 27/04/1999).

11. Microrganismos de interesse zootécnico.

Conteúdo prático:

1. O Laboratório de Microbiologia: sua organização, normas de biossegurança, equipamentos e materiais.
2. Preparação de meios de cultura.
3. Isolamento e quantificação de bactérias a partir de amostra ambiental.
4. Técnica de coloração de Gram.
5. Montagem de lâminas e visualização de fungos saprofitos.
6. Montagem de lâminas e visualização de protistas.

Metodologia de Ensino:

o conhecimento adquirido em sala de aula, permitindo que eles possam estabelecer relações com o meio em que vivem e com a área em que irão atuar profissionalmente.

1. Aulas Teóricas Expositivas Dialogadas

Ministradas em sala de aula, com a utilização de quadro, notas de aula e recursos audiovisuais diversos como vídeo e projetor multimídia.

2. Aulas Práticas

Serão ministradas no Laboratório de Ciências do campus Umirim, com utilização de acessórios e vidrarias disponíveis em conformidade com as normas de segurança vigentes. Algumas das aulas também ocorrerão em campo com a coleta de material microbiológico no solo, no ar e em tecidos vegetais tomando as devidas precauções de contaminação e identificação do material coletado. Em complementação, um roteiro de aula prática será fornecido ao discente para que atente, de forma precisa, a todos os procedimentos operacionais a serem realizados.

Recursos:

Projetor multimídia, quadro branco, pincel, ferramentas (microscópios, placa de Petri, meios de cultura, lâminas, lamínulas, espátulas, autoclave, estufa, vidrarias).

Avaliação:

A avaliação será desenvolvida ao longo do semestre, de forma processual e contínua. O discente será avaliado quanto ao seu desempenho individual (provas, listas de exercícios, participação, assiduidade e pontualidade); e em grupo (seminários, relatórios de aula prática e demais atividades coletivas).

Dar-se-á prioridade à valorização dos aspectos qualitativos em relação aos quantitativos. Alguns critérios a serem avaliados:

- Conhecimento individual sobre temas relativos aos assuntos estudados em sala;
- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe;

<p>- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos adquiridos.</p>	
<p>Bibliografia Básica:</p>	
<p>ÁVILA, F. A. de; RIGOBELLO, E. C.; MALUTA, R. P. Microbiologia geral. São Paulo: Funep, 2012. 233 p. ISBN 9788578050993.</p> <p>PELCZAR JR., M. J. CHAN, E. C. S. KRIEG, N. R. Microbiologia: conceitos e aplicações. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1997. v. 1. 524 p. ISBN 9788534601962.</p> <p>FORSYTHE, S. J. Microbiologia da segurança dos alimentos. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. 607 p. ISBN 9788536327051.</p>	
<p>Bibliografia Complementar:</p>	
<p>JAY, J. M. Microbiologia de alimentos. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. ISBN 9788536305073.</p> <p>MADIGAN, M. T.; MARTINKO, J. M.; PARKER, J. Microbiologia de Brock. 10. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/468. Acesso em: 16 ago 2021.</p> <p>ROCHA, A. (org.). Fundamentos da microbiologia. São Paulo: Editora Rideel, 2016. E-book (320 p.). Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/174252. Acesso em: 16 ago 2021.</p> <p>KLAUS, R., TIMM, L. C. Solo, Planta e Atmosfera – Conceitos, Processos e Aplicações. 2º ed. Editora: Manole: 2004, 478 p.</p> <p>TROEH, F. R. Solos e fertilidade do solo. São Paulo: Andrei, 2007.</p>	
<p>Coordenador do Curso:</p> <p>_____</p>	<p>Setor Pedagógico:</p> <p>_____</p>

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO:
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

Disciplina: MORFOLOGIA E ANATOMIA VEGETAL		
Código:		
Carga Horária Total: 40 h	Carga Horária Teórica: 30 h	Carga Horária Prática: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número De Créditos:	02	
Pré-requisito:	Sem pré-requisitos	
Semestre:	02	
Nível:	Bacharelado	
Ementa:		
Célula vegetal. Meristema primário, secundário e intercalar. Tecidos vegetais: Preenchimento, sustentação e revestimento. Sistema vascular. Anatomia interna dos vegetais superiores. Morfologia externa dos vegetais superiores: folha, caule, raiz, flor, fruto, semente e suas adaptações.		
Objetivo:		
<ul style="list-style-type: none"> - Apresentar uma visão ampla da evolução e adaptação dos vegetais; - Compreender a anatomia e morfologia dos vegetais superiores; - Desenvolver habilidade de interpretar e relacionar as características morfológicas das plantas; - Compreender o processo de reprodução das plantas; - Conhecer as formas de dispersão e o fenômeno de germinação das sementes; - Despertar uma visão científica através da análise de materiais nas aulas práticas e discussões nas aulas teóricas. 		
Programa:		
Conteúdo Teórico		
<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Evolução dos vegetais</i> <ul style="list-style-type: none"> - Briófitas - Pteridófitas - Gimnospermas - Angiospermas 2. <i>A Célula vegetal</i> <ul style="list-style-type: none"> - Citoplasma - Mitocôndrias - Plastídios 		

<ul style="list-style-type: none"> - Núcleo - Parede celular <p>3. <i>Histologia vegetal</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Tecidos meristemático - Tecidos de revestimento - Tecidos de sustentação - Tecidos de preenchimento - Tecidos de condução <p>4. <i>Anatomia e Morfologia das angiospermas</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Raiz - Caule - Folha - Flor - Fruto - Semente <p>5. <i>Polinização e fecundação</i></p> <p>6. <i>Dispersão e germinação das sementes</i></p> <p>Conteúdo Prático</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Microscopia 2. Observação de células estomáticas na epiderme da folha 3. Observação das características morfológicas de um caule (nós, entrenós, gemas apicais e axilares) 4. Coleta e classificação de tipos de folhas 5. Coleta e classificação de tipos de flores/inflorescências 6. Observação do ovário de uma flor 7. Observação dos grãos de pólen
<p>Metodologia de Ensino:</p>
<p>O conteúdo da disciplina será ministrado através de aulas expositivas e práticas. Nas aulas práticas, os alunos deverão analisar e descrever as estruturas morfológicas com auxílio de lupas e microscópios, desenvolvendo a observação e a memorização da nomenclatura botânica</p>
<p>Recursos:</p>
<p>Para realização das aulas contaremos com o auxílio de recursos audiovisuais (projeter de multimídia, quadro, pinceis, etc), material bibliográfico (livros, apostilas, artigos, etc) e laboratório de biologia, além dos setores produtivos vegetais.</p>
<p>Avaliação:</p>
<p>Será realizada por meio de provas escritas sobre o conteúdo teórico, trabalhos de revisão bibliográfica e estudos dirigidos, além de relatórios das aulas práticas e trabalho prático de descrição morfológica de uma espécie vegetal.</p>
<p>Bibliografia Básica:</p>

VIDAL, W. N.; VIDAL, M., M. R. R.; PAULA, C. C. **Botânica: Organografia**. 5. ed. Revista e ampliada. Viçosa. Editora UFV, 2021. 113 p. ISBN 9786559250219.

GONÇALVES, E. G. **Morfologia Vegetal. Organografia e Dicionário**. 1. ed. Editora Plantarum, 2011. 512 p. IBNS 8586714380.

CUTLER, D. F.; BOTHA, T.; STEVENSON, D. W. **Anatomia vegetal: uma abordagem aplicada**. Porto Alegre: Editora Artmed. 2011. 304 p. ISBN 9788536324968.

Bibliografia Complementar:

OLIVEIRA, F. de SAITO, MARIA LÚCIA. **Práticas de Morfologia vegetal**. 3. Ed. São Paulo. Editora Atheneu, 2016.122p.

HERRI, L.. **Introdução a Botânica**. 1. ed. Editora Plantarum, 2013. 300 p. IBNS 8586714429.

DAMIÃO FILHO, C. F. **Morfologia Vegetal**. 2. ed. Editora Funep, 2005.172 p. IBNS 858763268.

KERBAUY, G. B. **Fisiologia Vegetal**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. 431 p. ISBN 9788527714457.

SOUZA, V. C., HERRI, L. **Botânica Sistemática**. 4. ed. Editora Plantarum, 2019. 768 p. ISBN 9786580684014.

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO:
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

Disciplina: QUÍMICA ORGÂNICA		
Código:		
Carga Horária Total: 80 h	Carga Horária Teórica: 60 h	Carga Horária Prática: 20 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número De Créditos:	04	
Pré-requisito:	Química Geral e Analítica	
Semestre:	02	
Nível:	Bacharelado	
Ementa:		
Introdução à Química Orgânica. Introdução aos Compostos Orgânicos. Estruturas e Nomenclatura dos Compostos Orgânicos. Propriedades Físicas dos Compostos Orgânicos. Ressonância e Aromaticidade. Acidez e Basicidade dos Compostos Orgânicos. Estereoquímica. Princípios Gerais dos Mecanismos de reações.		
Objetivo:		
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer a história da química orgânica e a sua importância para a ciência; • Representar de várias formas os compostos orgânicos, estabelecendo suas nomenclaturas de acordo com as normas oficiais da IUPAC; • Reconhecer através dos grupos funcionais, as principais características dos compostos, diferenciando-os através dessas propriedades; • Conhecer os conceitos de ressonância, de acidez e basicidade aplicados aos compostos orgânicos; • Trabalhar os arranjos espaciais dos compostos do carbono. • Iniciar o estudo do conhecimento das reações orgânicas e mecanismos reacionais. 		
Programa:		
Conteúdo Teórico		
1. Introdução à Química Orgânica:		
1.1. Breve abordagem sobre a História da Química Orgânica.		
1.2. Números quânticos, Regra de Hund e Princípio de Exclusão de Pauli.		
1.3. Ligações Químicas: iônica e covalente – Estruturas de Lewis		
1.4. Ligações em moléculas orgânicas: Teoria estrutural de Kekulé.		
1.5. Hibridização do carbono. Ligações sigma (σ) e pi (π). 1.6. Cadeias carbônicas.		

<p>1.7. Fórmulas empíricas e moleculares; fórmulas estruturais dos compostos orgânicos; representações dos Compostos Orgânicos</p> <p>1.8. Polaridade das ligações e das moléculas</p> <p>1.9. Forças intermoleculares: London, ligação de hidrogênio, dipolo-dipolo e íon dipolo.</p> <p>1.10. Efeitos indutivo e mesomérico.</p> <p>1.11. Ressonância e aromaticidade.</p> <p>2. Funções Orgânicas</p> <p>2.1. Principais funções orgânicas</p> <p>2.2. Nomenclatura</p> <p>2.3. Propriedades físicas e químicas</p> <p>3. Acidez e Basicidade</p> <p>3.1. Definições de Bronsted-Lowry, Arrhenius e Lewis.</p> <p>3.2. Definição das constantes de acidez (K_a) e de basicidade (K_b)</p> <p>3.3. Reações ácido-base</p> <p>3.4. Fatores que afetam a acidez e a basicidade</p> <p>3.5. Ácidos e bases alifáticos e aromáticos.</p> <p>4. Estereoquímica</p> <p>4.1. Definição e Representação das moléculas em 3D.</p> <p>4.2. Isomerismo: isômeros constitucionais e estereoisômeros (conformacionais e configuracionais).</p> <p>4.3. Análise conformacional de alcanos e cicloalcanos.</p> <p>4.4. Estereoisomeria em moléculas com um centro estereogênico: Enantiômeros e descritores R/S e D/L.</p> <p>4.5. Estereoisomeria em moléculas com mais de um centro estereogênico: diastereoisômeros, compostos meso e descritores cis/trans.</p> <p>4.6. Estereoisomeria em moléculas desprovidas de centro estereogênico: alcenos e descritores E/Z</p> <p>4.7. Propriedades dos estereoisômeros.</p> <p>5. Introdução às Reações Orgânicas</p> <p>5.1. Tipos de quebras de ligações: cisão homolítica e heterolítica.</p> <p>5.2. Classificação dos reagentes: eletrófilo, nucleófilo e radical livre.</p> <p>5.3. Intermediários reacionais: carbânion, íon carbônio, radical e carbeno.</p> <p>5.4. Reações orgânicas: adição eletrofílica à dupla ligação, Substituição nucleofílica em carbono saturado, Substituição eletrofílica em compostos aromáticos, Adição e substituição nucleofílica em compostos carbonilados.</p> <p>Conteúdo Prático</p> <p>1. Identificação de grupos funcionais.</p> <p>2. Determinação de propriedades físicas dos compostos orgânicos.</p> <p>3. Procedimentos de extração e purificação de compostos orgânicos.</p>
<p>Metodologia de Ensino:</p>
<p>Exposição do conteúdo teórico e prático por meio do método expositivo-dialógicas, com resolução de exercícios, atividades em grupo, e uso de kit de modelos atômicos, além de aulas práticas em laboratório de química e ou aulas em laboratório virtual.</p>
<p>Recursos:</p>

Sala de aula, pincel e quadro branco, computador, projetor, tela de projeção, kit de modelos atômicos, laboratório de química, laboratório de informática com laboratório virtual.	
Avaliação:	
A avaliação se dará de forma contínua considerando os seguintes critérios: Participação; Coerência e consistência; Cumprimento de prazos; Clareza de ideias (oral e escrita). Além destes, será realizada através de: Avaliação escrita; Trabalhos individuais e em grupo (lista de exercícios, estudo dirigido, pesquisa). Para conteúdos de aula prática, será avaliada a confecção de relatórios bem como aspectos relacionados ao desempenho do estudante no laboratório.	
Bibliografia Básica:	
BRUICE, P. Y. Química Orgânica . São Paulo: Pearson, 2011. v. 1.	
KLEIN, D. Química Orgânica . Rio de Janeiro: LTC, 2016. v. 1.	
MCMURRY, J. Química Orgânica . São Paulo: Cengage Learning, 2016.	
Bibliografia Complementar:	
SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. Química Orgânica . 12. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018. v. 1.	
BRAIBANTE, H. T. S. Química Orgânica: um curso experimental . Campinas, SP: Átomo, 2015.	
CAREY, F. Química Orgânica . 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2011. v. 1.	
KLEIN, D. Química Orgânica: uma aprendizagem baseada na solução de problemas . Rio de Janeiro: LTC, 2017. v. 1. MANO, E. B.;	
SEABRA, A. P. Práticas de química Orgânica . 3. ed. São Paulo: Blucher, 1987. v. 1.	
Coordenador do Curso: _____	Setor Pedagógico: _____

3º SEMESTRE

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO:
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

Disciplina: ANATOMIA ANIMAIS DOMÉSTICOS		
Código:		
Carga Horária Total: 80 h	Carga Horária Teórica: 60 h	Carga Horária Prática: 20 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número De Créditos:	4	
Pré-requisito:	Sem pré-requisito	
Semestre:	3	
Nível:	Bacharelado	
Ementa:		
<p>Introdução ao estudo de Anatomia. Exterior: divisão do corpo dos animais domésticos - planos, eixos, regiões. Anatomia do sistema locomotor: ossos, articulações e músculos. Sistema digestório (ruminantes e não ruminantes). Sistema respiratório. Sistema cardiovascular. Sistema urinário. Sistema endócrino. Sistema reprodutor (masculino e feminino). Sistema nervoso. Sistema tegumentar.</p>		
Objetivo:		
<p>Conhecer a anatomia dos animais domésticos. Identificar as devidas funções das diferentes estruturas e sistemas associados para entender e completar o conhecimento junto às disciplinas que se seguem relacionadas a área.</p>		
Programa:		
Conteúdo Teórico / Prático		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Nomenclatura anatômica 2. Planos e eixos anatômicos 3. SISTEMA LOCOMOTOR <ul style="list-style-type: none"> - Introdução à Osteologia - Esqueleto axial e apendicular - Artrologia - Miologia geral 4. SISTEMA CARDIOVASCULAR <ul style="list-style-type: none"> - Coração - Sistema vascular sanguíneo: arterial e venoso - Sistema vascular linfático e cadeias linfonodais - Baço 5. SISTEMA RESPIRATÓRIO 		

- Cavidade nasal
 - Laringe e traqueia
 - Brônquios, bronquíolos e alvéolos
 - Pulmão e pleura
6. SISTEMA DIGESTÓRIO
- Boca, língua, dentes e glândulas salivares
 - Faringe e esôfago
 - Estômago unicavitário
 - Estômago pluricavitário
 - Intestino delgado e grosso
 - Fígado e pâncreas exócrino
7. SISTEMA URINÁRIO
- Rins e ureteres
 - Bexiga e uretra
8. SISTEMA REPRODUTOR FEMININO
- Ovários e tubas uterinas
 - Útero, vagina e vulva
 - Glândula mamária
9. SISTEMA REPRODUTOR MASCULINO
- Escroto, testículo, epidídimo, canal deferente
 - Vesículas seminais, próstata e glândulas bulbouretrais
 - Pênis, prepúcio, uretra e músculos penianos
10. SISTEMA NERVOSO
- Divisão e arquitetura do sistema nervoso
 - Meninges, medulas oblonga e espinhal
 - Cérebro e cerebelo
 - Nervos cranianos e espinhais
 - Sistema nervoso autônomo

Metodologia de Ensino:

As aulas teóricas serão expositivas e ministradas com o auxílio de kit multimídia. Nas aulas práticas serão utilizadas peças anatômicas e os alunos consultarão o professor e o monitor, os apontamentos das aulas teóricas e a bibliografia disponível.

Recursos:

Apostila, data show, quadro branco, pincel, peças anatômicas.

Avaliação:

Avaliações escritas, avaliações práticas, relatório de atividades, apresentação de seminários e trabalhos dirigidos.

Bibliografia Básica:

DYCE, K. M. **Tratado de Anatomia Veterinária**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019.

GETTY, R. Sisson/Grossman: **Anatomia veterinária**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. 2 v.

KONIG, H.E.; HANS, G.L. **Anatomia dos animais domésticos**. 7. Ed. São Paulo: Artmed, 2021.

Bibliografia Complementar:

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

BUDRAS, KLAUS-DIETER et al. **Anatomia do cão**. Tradução de Fabiana Buassaly Leistner. 5. ed. Barueri: Manole, 2012. E-book.

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

DONE, S. H et al. **Atlas colorido de anatomia do cão e gato**. 2. ed. Rio de Janeiro: Mosby, 2010.

POPESKO, P. **Atlas de anatomia topográfica dos animais domésticos**. São Paulo: Manole, 2012.

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO:
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

Disciplina: BIOQUÍMICA APLICADA À ZOOTECNIA		
Código:		
Carga Horária Total: 80 h	Carga Horária Teórica: 60h	Carga Horária Prática: 20 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número De Créditos:	04	
Pré-requisito:	Química Orgânica	
Semestre:	03	
Nível:	Bacharelado	
Ementa:		
<p>Conhecimentos básicos em bioquímica. Constituintes químicos das células: carboidratos, lipídeos, proteínas e ácidos nucleicos. Enzimas. Coenzimas e vitaminas. Bioenergética e Oxidações biológicas. Bioquímica da digestão. Metabolismo dos carboidratos, lipídeos e proteínas. Bioquímica do rúmen. Bioquímica da lactação. Bioquímica da ovogênese. Bioquímica da carne.</p>		
Objetivo:		
<p>Conhecer e identificar os diferentes processos bioquímicos no metabolismo animal e sua importância no aumento da produtividade zootécnica. Compreender as rotas bioquímicas geradoras de energia e o processo de deposição de carne e produção de leite, ovos e mel em animais de produção. Identificar os efeitos de sinalizadores bioquímicos sobre o metabolismo e a produção animal, bem como a modulação desses efeitos.</p>		
Programa:		
Conteúdo Teórico		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução e Importância da bioquímica para Zootecnia. 2. Característica das células: Membranas, transportes, gasto energético e absorção por membranas biológicas. 3. Estrutura e função dos principais compostos orgânicos importantes na produção animal. 4. Ação e modulação enzimática nos processos bioquímicos. 5. Rotas metabólicas aeróbicas e anaeróbicas: Oxidação de carboidratos, metabolismo do glicogênio, via das pentoses fosfatos e processos fermentativos. 6. Oxidação de lipídeos: Formação de corpos cetônicos e distúrbios metabólicos. 		

<p>7. Metabolismo basal rotas bioquímicas durante o jejum: Balanço energético negativo e positivo.</p> <p>8. Bio Sinalização celular e bioquímica da ação hormonal: Estrutura, formação e ação de hormônios, peptídeos e sinalizadores de ação celular.</p> <p>9. Bioquímica da digestão, fermentação ruminal e rotas metabólicas microbianas ruminais e intestinais.</p> <p>10. Bioquímica da carne: síntese proteica, contração muscular e metabolismo energético.</p> <p>11. Bioquímica e regulação da lactação e Ovogênese.</p> <p>Conteúdo Prático</p> <p>1. Laboratório de Química: Manuseio de equipamentos e vidrarias, preparo de soluções e identificação de reagentes</p> <p>2. Proteínas: Precipitação e ponto isoelétrico de aminoácidos</p> <p>3. Lipídeos: Processo de saponificação de gorduras</p> <p>4. Regulação da ação enzimática: Teste de catalases e peroxidases</p>
<p>Metodologia de Ensino:</p>
<p>Aulas expositivas e interativas com apresentações de conhecimentos, situações e discussão dos conteúdos abordados, sempre relacionadas com a atividade profissional de Zootecnista. Aulas práticas no laboratório de biologia que apliquem o estudo de carboidratos, proteínas e lipídios.</p>
<p>Recursos:</p>
<p>Serão utilizados recursos audiovisuais (projetores de imagem e computadores), pincel e quadro acrílico, além de materiais didáticos (disponíveis na biblioteca do curso) e de laboratório.</p>
<p>Avaliação:</p>
<p>A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas, trabalhos extra sala de aula, seminários e grupos de discussão em sala. Para conteúdos práticos, será avaliado o desempenho do aluno em laboratório e habilidade de elaborar relatórios.</p>
<p>Bibliografia Básica:</p>
<p>BACILA, M. Bioquímica veterinária. São Paulo: Robe, 2003. 583 p.</p> <p>KOZLOSKI, G. V. Bioquímica dos ruminantes. 3. ed. Santa Maria, RS: Ed. da Universidade Federal de Santa Maria, 2011. 212 p.</p> <p>NELSON, D. L.; COX, M. M. Princípios de Bioquímica de Lehninger. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. 1298 p. ISBN 9788582710722.</p>
<p>Bibliografia Complementar:</p>
<p>CAMPBELL, M. K. Bioquímica Básica. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. 1274 p.</p>

HARVEY, R.A.; FERRIER, D.R. **Bioquímica ilustrada**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. 520 p.

MARIA, C. A. B. **Bioquímica básica**. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2008. 213 p.

RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. **Biologia Vegetal**. 7. ed. São Paulo: Guanabara Koogan, 2011. 830 p.

VOET, D.VOET, J. G. PRATT, C. W. **Fundamentos de Bioquímica**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO:
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

Disciplina: CONSTRUÇÕES E INSTALAÇÕES RURAIS	
Código:	
Carga Horária Total: 40 h	Carga Horária Teórica: 20 h
	Carga Horária Prática: 10 h
	Carga Horária de Extensão: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	
Número De Créditos:	02
Pré-requisito:	Desenho Técnico e Topografia
Semestre:	03
Nível:	Bacharelado
Ementa:	
<p>Introdução e objetivo da construção rural. Materiais de construção. Planejamento, escolha do local, projeto, organização do local do trabalho e locação da obra. Resistência dos materiais. Fundações, alvenaria, elementos estruturais, forros, coberturas e acabamento. Instalações elétricas e hidráulicas. Conforto térmico e ambiência. Metodologia e elaboração de projetos das instalações e técnicas construtivas das benfeitorias rurais.</p>	
Objetivo:	
<p>Conhecer, estudar, planejar e avaliar os diversos empreendimentos rurais a serem construídos nas propriedades rurais; Selecionar instalações rurais adequadas para os sistemas de produção das atividades agropecuárias; Identificar infraestruturas necessária para proporcionar um melhor desempenho técnico, econômico, social e ambiental das referidas atividades; Garantir qualidade de vida aos animais atentando para os aspectos de bem estar animal.</p>	
Programa:	
<p>Conteúdo Teórico</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fundamentos de construções e instalações rurais. 2. Materiais de construção. 3. Planejamento de construções zootécnicas. 4. Estruturas de fundação e alvenaria. 5. Estruturas de concreto, ferro e madeira. 6. Estrutura de telhados. 	

<p>7. Desenho técnico aplicado às construções rurais.</p> <p>8. Ambiência e bem-estar animal.</p> <p>9. Projeto de instalações zootécnicas.</p> <p>10. Projeto de habitação rural.</p> <p>Conteúdo Prático</p> <p>1. Conhecimento de instrumentos e materiais de construção.</p> <p>2. Conhecimentos de instalações zootécnicas.</p> <p>3. Elaboração de um projeto de instalações zootécnicas.</p>
<p>Metodologia de Ensino:</p>
<p>Aulas teórico/práticas com utilização de quadro, Datashow e materiais didáticos. Aulas com exercícios e estudos dirigidos dos conteúdos abordados nas aulas teórico/prática. O docente estará à disposição dos alunos em horários pré-estabelecidos para esclarecimento de dúvidas e discussão dos conteúdos. A disciplina funcionará em conjunto com as disciplinas relacionadas à mesma, havendo a possibilidade de construção de projetos que integrem as mesmas, buscando referências uma nas outras. A curricularização da extensão é a inserção de atividades de extensão na formação do estudante, dentro de componentes curriculares, pautando-se na indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. O aluno é chamado a ser protagonista da ação de extensão curricularizada. Por isso, na disciplina utilizaremos 10 h para desenvolver atividades de extensão ao longo da mesma, tais como: workshops, dias de campo, projetos de extensão, organização e execução de feiras, mostras, seminários, e outras atividades que possam ser discutidas entre a turma e o (a) docente.</p>
<p>Recursos:</p>
<p>Quadro, pincel, papel, trenas, calculadora científica. Projetor de slides. Vídeos e artigos para leitura. Visitas técnicas em instalações zootécnicas. Computadores com softwares específicos e impressora.</p>
<p>Avaliação:</p>
<p>A avaliação da aprendizagem será realizada por meio de provas escritas e trabalhos. Ressalta-se que serão distribuídas atividades complementares que ajudarão a compor as notas das avaliações. Os critérios de avaliação envolvem objetividade nas respostas, esforço nas atividades propostas, raciocínio lógico e argumentativo, e respaldo das respostas na fundamentação teórica.</p>
<p>Bibliografia Básica:</p>
<p>BAÊTA, F. C.; SOUZA, C. F.. Ambiência em Edificações Rurais: Conforto Animal. Viçosa, MG: UFV, 2010. 269 p.</p> <p>BORGES, A. C.. Prática das Pequenas Construções. 9. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2012. v. 1. 385 p.</p>

FALCÃO BAUER, L. A. Materiais de Construção . Ed. Livros técnicos e científicos, 1994.	
Bibliografia Complementar:	
FABICHAK, I. Pequenas construções rurais . São Paulo: Nobel, 1977, 118p.	
FERREIRA, R. A. Maior produção com melhor ambiente . Viçosa: Aprenda Fácil, 2005.	
PETRUCCI, E. G. R. Materiais de construção . 12 ed. Editora: Globo, 2003, 435p.	
SOUZA, J. L. M. Manual de construções rurais . Curitiba: DETR, 1997, 161p.	
WLADIKA, Walmir Eros. Especificação e Aplicação de Materiais . Curitiba: Base Editorial, 2010. 368 p.	
Coordenador do Curso: _____	Setor Pedagógico: _____

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO:
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

Disciplina: FISILOGIA VEGETAL		
Código:		
Carga Horária Total: 80 h	Carga Horária Teórica: 60 h	Carga Horária Prática: 20 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número De Créditos:	4	
Pré-requisito:	Morfologia e Anatomia Vegetal	
Semestre:	3	
Nível:	Bacharelado	
Ementa:		
Principais aspectos da Fisiologia vegetal; Morfologia da célula; Relações hídricas; Nutrição de plantas; Fotossíntese, fotorrespiração e respiração; Translocação de solutos pelo floema; Crescimento e desenvolvimento; Hormônios e reguladores de crescimento; fotomorfogênese; reprodução em planta superiores; Frutificação; Germinação e dormência; fisiologia do estresse e metabolismo secundário.		
Objetivo:		
Conhecer os princípios básicos que norteiam a fisiologia vegetal, bem como a sua relevância e aplicabilidade no contexto da prática profissional do Zootecnista; compreender as relações hídricas e a translocação de solutos no organismo vegetal e como esses eventos fisiológicos se estabelecem em diferentes ambientes; conhecer os principais fenômenos nutricionais em plantas e de que forma estes eventos influenciam no desenvolvimento vegetal; compreender os principais eventos bioenergéticos estabelecendo diferenças entre a fotossíntese, fotorrespiração e respiração e como esses fenômenos bioquímicos se relacionam; perceber de que forma as interações bióticas e o estresse abiótico influenciam no desenvolvimento vegetal; Conhecer os fenômenos celulares de apoptose e os processos de senescência foliar e da planta inteira.		
Programa:		
Conteúdo Teórico		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Apresentação da fisiologia vegetal: conceitos teóricos básicos e importância da fisiologia para a Zootecnia; 2. Morfologia da célula vegetal; 		

3. Transporte e de água e solutos na célula vegetal; Translocação de solutos no Floema; balanço hídrico das plantas; nutrição mineral;
4. Bioquímica e bioenergética vegetal: fotossíntese– fase fotoquímica e química, tipos de metabolismo e suas implicações fisiológicas, práticas e ecológicas;
5. Respiração celular aeróbica e fotorrespiração;
6. Sinalização no vegetal: sinais e transdução de sinais;
7. Embriogênese vegetal;
8. Dormência, Germinação de Sementes e Estabelecimento de Plântula;
9. Crescimento vegetativo e organogênese;
10. Controle do florescimento e desenvolvimento floral;
11. Interações bióticas, estresse abiótico.
12. Senescência e morte celular.

Conteúdo Prático

1. Avaliação da atividade desidrogenativa em sementes.
2. Construção do Modelo de Fluxo por Pressão no Floema (Modelo de Münch).
3. Avaliação macroscópica de tropismos e nastismos durante o crescimento vegetal.

Metodologia de Ensino:

1. Aulas teóricas expositivas-dialogadas: ministradas em sala de aula com incentivo ao diálogo e à discussão, oportunizando a formação do pensamento crítico e utilizando recursos audiovisuais além do quadro-branco, como projetores de imagens e vídeos.
2. Aulas Práticas: as aulas práticas serão ministradas no ambiente físico do laboratório ou no campo, envolvendo atividades experimentais e de observação, nas quais os discentes serão levados a compreender eventos fisiológicos, complementando conteúdos discutidos nas aulas teóricas prévias. Além de se basear nas demonstrações prévias realizadas pelo docente, os estudantes deverão dispor de material de apoio como exemplares de manuais e protocolos disponibilizados para as atividades práticas. Parte das aulas podem ser ainda realizadas em consonância com conteúdos de produção vegetal, como forragicultura e pastagens.
3. Ambiente virtual de aprendizagem (AVA): em consideração às dificuldades variadas para a implementação de aulas práticas laboratoriais tradicionais e divulgação de materiais didáticos para os discentes, será disponibilizado um ambiente virtual de aprendizagem por meio do *google classroom*, propiciando um ambiente para realização de discussões relativas ao conteúdo da disciplina bem como a exposição de materiais referentes aos conteúdos complementares.
4. Estudos Dirigidos: serão elaborados materiais didáticos físicos compostos de textos e questões pertinentes aos conteúdos programáticos da disciplina, sendo disponibilizados preferencialmente de forma a melhor preparar os discentes para as avaliações.

Recursos:

Quadro branco; pincel; apagador; projetor; textos impressos; computador; laboratórios.	
Avaliação:	
A avaliação ocorrerá prioritariamente por meio de provas discursivas e/ou objetivas. Contudo, em consoante com proposta metodológica de ensino, o discente poderá ser avaliado pelos relatórios de atividades práticas e sua participação no ambiente virtual de aprendizagem. Outra forma avaliativa a ser utilizada serão seminários ministrados pelos discentes de forma individual ou em equipe, sobre temas relevantes para compreensão dos conteúdos ministrados. É válido lembrar que a frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.	
Bibliografia Básica:	
KERBAUY, Gilberto Barbante. Fisiologia Vegetal . 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. 431 p.	
RAVEN, Peter H. Biologia vegetal . 7. ed. São Paulo: Guanabara Koogan, 2011. 830 p.	
TAIZ, Lincoln. Fisiologia Vegetal . 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. 818 p.	
Bibliografia Complementar:	
ALBERTS, B. <i>et al.</i> Biologia molecular da célula , 6.ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. 1464 p.	
CASALI, C. A.; PRADO, C. H. B. A. Fisiologia vegetal práticas em relações hídricas, fotossíntese e nutrição mineral ; São Paulo, SP: Manole, 2006. 466 p.	
LARCHER, W. Ecofisiologia vegetal . São Paulo: E.P.U., 1986. 319 p.	
LOPES, N. F.; LIMA, M. G. S. Fisiologia da produção . Viçosa, MG: UFV, 2015. 492 p.	
TAIZ, L. <i>et al.</i> Fisiologia e desenvolvimento vegetal . 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. 858 p.	
Coordenador do Curso: _____	Setor Pedagógico: _____

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO:
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

Disciplina: QUÍMICA E FERTILIDADE DOS SOLOS		
Código:		
Carga Horária Total: 80 h	Carga Horária Teórica: 60 h	Carga Horária Prática: 20 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número De Créditos:	04	
Pré-requisito:	Formação e Classificação de Solos	
Semestre:	03	
Nível:	Bacharelado	
Ementa:		
<p>Conceitos de fertilidade, constituição do solo, adsorção de cátions e ânions, interação entre nutrientes e solo, avaliação da fertilidade no solo e na planta, macronutrientes e micronutrientes, acidez e calagem, correção de deficiências, economia de uso de fertilizantes e corretivos e experimentação com plantas.</p>		
Objetivo:		
<p>Conhecer a composição química do solo, além de fatores que os influenciam; Entender sobre a dinâmica dos nutrientes no solo. Conhecer e interpretar as propriedades químicas do solo, relacionando-as com a produtividade das culturas e qualidade do ambiente. Avaliar o estado nutricional das plantas para uso sustentável dos recursos, através da compreensão e interpretação das análises químicas e físicas do solo.</p>		
Programa:		
Conteúdo Teórico		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução e importância do solo na produção de alimentos para a qualidade de vida; 2. Princípios básicos de química; 3. Conceitos e leis da fertilidade do solo e critérios de essencialidade; 4. Amostragem de solo para análise de fertilidades; 5. Reação da solução do solo; 6. Relação entre pH e disponibilidade de nutrientes; 7. Troca iônica e cargas negativas e positivas; 8. Acidez do solo: tipos, causas, correção e corretivos; 9. Matéria orgânica, decomposição, efeitos no solo e adubação; 		

10. Nitrogênio no solo, nas plantas e adubação nitrogenada;
11. Fósforo no solo, na planta e adubação fosfatada;
12. Potássio no solo, nas plantas e adubação potássica;
13. Cálcio, magnésio e enxofre no solo, na planta e adubação;
14. Micronutrientes no solo, nas plantas e adubação;
15. Solos afetados por sais;
16. Interpretações de análises do solo para fins de fertilidade; cálculo e formulação de adubos e adubações.

Conteúdo Prático

1. Realização de experimento em campo e/ou casa de vegetação.
2. Amostragem e coleta de solo para fins de fertilidade.
3. Determinação de pH do solo em água, KCl e CaCl₂.
4. Determinação de carbono e componentes orgânicos
5. Diagnóstico visual de sintomas de deficiências nutricionais em plantas.
6. Determinação da condutividade elétrica dos solos.
7. Avaliação do experimento em campo e/ou casa de vegetação.
8. Interpretação de análise do solo.

Metodologia de Ensino:

Serão realizadas atividades diversificadas, no intuito de aumentar as possibilidades de entendimento do aluno e assegurar a assimilação do conteúdo ministrado. Essas atividades incluirão aulas teóricas expositivas dialogadas, direcionadas para a formação de ideias e de conceitos com discussões e envolvimento dos discentes de forma efetiva; e aulas práticas participativas, onde o discente irá fixar o conhecimento adquirido em sala de aula, permitindo vivenciar as relações com o meio em que vivem e com a área em que irão atuar profissionalmente, como especificado a seguir:

1. Aulas Teóricas - Expositivas Dialogadas

Ministradas em sala de aula, com a utilização de quadro, notas de aula e recursos audiovisuais diversos como vídeo e projetor multimídia.

2. Aulas Práticas

Serão ministradas nos laboratórios de ensino do campus Umirim, com utilização de acessórios, vidrarias e reagentes disponíveis em conformidade com as normas de segurança vigentes. Algumas das aulas também ocorrerão em campo com a coleta de amostras de solo e observações de plantas, avaliando a importância dos macronutrientes, micronutrientes e demais parâmetros químicos no desenvolvimento vegetal. Será fornecido ao discente um roteiro de aula prática para que atente, de forma precisa, a todos os procedimentos operacionais a serem realizados. Parte das aulas práticas podem ser realizadas em consonância com conteúdos de química presentes nas demais disciplinas básicas deste projeto.

No tocante à curricularização da extensão o aluno é chamado a ser protagonista da ação de extensão curricularizada. Por isso, na disciplina utilizaremos 10 h para desenvolver atividades de extensão ao longo da mesma, tais como: workshops, dias de campo, projetos de extensão, organização e execução de feiras, mostras, seminários, e outras atividades que possam ser discutidas entre a turma e o (a) docente.

Recursos:
Projektor multimídia, quadro branco, pincel, trado holandês, trado de rosca, trado de caneca, espátulas, pHmetro, condutivímetro, estufa, vidrarias, reagentes.
Avaliação:
<p>A avaliação será desenvolvida ao longo do semestre, de forma processual e contínua. O discente será avaliado quanto ao seu desempenho individual (provas, listas de exercícios, participação, assiduidade e pontualidade); e em grupo (seminários, relatórios de aula prática e demais atividades coletivas). Será priorizada a valorização dos aspectos qualitativos em relação aos quantitativos. Alguns critérios a serem avaliados:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conhecimento individual sobre temas relativos aos assuntos estudados em sala; - Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe; - Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos adquiridos; - Criatividade e o uso de recursos diversificados.
Bibliografia Básica:
<p>MENDONÇA, J. F. B. Solo: substrato da vida. 2. ed. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2010. 129 p., il. ISBN 9788573834970.</p> <p>TROEH, F. R. Solos e fertilidade do solo. 6. ed. São Paulo: Andrei, 2007. 718 p., il.</p> <p>FERNANDES, M. S. (ed.). Nutrição mineral de plantas. Viçosa, MG: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2006. 432 p. ISBN 9788586504025.</p>
Bibliografia Complementar:
<p>BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. Conservação do solo. 10. ed. São Paulo: Ícone, 2017. 392 p. (Brasil agrícola). ISBN 9788527409803.</p> <p>BRADY, N. C. WEIL, R. W. Elementos da natureza e propriedades dos solos. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 685 p. ISBN 9788565837743.</p> <p>SILVA, F. C. da (ed.). Manual de análises químicas de solos, plantas e fertilizantes. 2. ed. rev. e ampl. Brasília: Embrapa, 2014. 627 p. ISBN 9788573834307.</p> <p>NOVAIS, R. F. <i>et al.</i> (ed.) Fertilidade do Solo. Viçosa: SBCS, 2007. 1017 p. LEPSCH, I. F. Formação e conservação dos solos. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2010. 216 p. ISBN 9788579750083.</p>

Coordenador do Curso: _____	Setor Pedagógico: _____
---------------------------------------	-----------------------------------

4º SEMESTRE

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO:
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

Disciplina: BROMATOLOGIA		
Código:		
Carga Horária Total: 40 h	Carga Horária Teórica: 20 h	Carga Horária Prática: 20 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número de Créditos:	02	
Pré-requisito:	Química Geral e Analítica	
Semestre:	04	
Nível:	Bacharelado	
Ementa:		
<p>Conceitos gerais sobre análises de alimentos. Importância da Bromatologia para a Zootecnia. Coleta e preparo de amostras. Determinação da composição química dos alimentos pelos métodos de Weende e Van Soest. Fracionamento de carboidratos e proteínas segundo NRC e Cornell. Análise e determinação dos principais nutrientes dos alimentos. Avaliação de alimentos conservados. Análises relacionadas ao ambiente ruminal. Avaliação biológica dos alimentos: In vitro, In vivo e In situ</p>		
Objetivo:		
<p>Conhecer e entender os princípios e conceitos pertinentes às análises de alimentos. Compreender os processos de coleta, preparo e análise dos componentes nutricionais de concentrados e volumosos. Conhecer os métodos de análise biológica dos alimentos.</p>		
Programa:		
<p>Conteúdo Teórico</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução e histórico da análise de alimentos. 2. Métodos de coleta e preparo de amostras de alimentos para análises químicas. 3. Método de Weende e Van Soest para determinação da composição química. 4. Fracionamento de carboidratos e compostos nitrogenados. 5. Análise de matéria seca, matéria mineral, proteína bruta, extrato etéreo e frações fibrosas. 6. Análises microbiológicas, de PH, N-NH₃ e noções de cromatografia. 7. Análise de alimentos líquidos e conservados. 8. Avaliação biológica dos alimentos: In vitro, In vivo e In situ. <p>Conteúdo Prático</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Coleta de amostras de forragem e ração para análises químicas. 		

2. Análises dos principais componentes dos alimentos (MS, PB, FDN, FDA, EE e FB) e de alimentos conservados (silagem).

Metodologia de Ensino:

Aulas teórico/práticas com utilização de Datashow, quadro e utilização de laboratório para análises químicas. Aulas com exercícios e estudos dirigidos dos conteúdos abordados nas aulas práticas. Elaboração de relatórios de aulas práticas de acordo com as normativas. O conteúdo da disciplina será trabalhado em conjunto com disciplinas da área de produção animal como: Bovinocultura, Avicultura, Forragicultura e pastagem, entre outras, de modo a permitir que o estudante obtenha um conhecimento contextualizado e multidisciplinar.

Recursos:

Serão utilizados recursos audiovisuais (projetores de imagem e computadores), pincel e quadro acrílico, além de materiais didáticos (disponíveis na biblioteca do curso) e de laboratório.

Avaliação:

A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas, trabalhos extra sala de aula, seminários e grupos de discussão em sala. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei. Os conteúdos práticos serão avaliados pela conduta do estudante no laboratório e pela confecção de relatórios de aula.

Bibliografia Básica:

BOBBIO, F. O.; BOBBIO, P. A. **Introdução à química de alimentos**. 3. ed. São Paulo: Varela, 2003.

SILVA, D. J.; QUEIROZ, A. C. **Análise de alimentos: métodos químicos e biológicos**. 3. ed. Viçosa: UFV, 2002. 235 p.

VALADARES FILHO, S. C. et al. **Tabelas Brasileiras de composição de alimentos para bovinos**. 3. ed. São Paulo: Suprema Gráfica e Editora, 2010. 502 p.

Bibliografia Complementar:

BERCHIELLI, T. T.; PIRES, A. V.; OLIVEIRA, S. G. de. **Nutrição de ruminantes**. Jaboticabal: FUNEP, 2011. 619 p. ISBN 9788578050689.

CAMPOS, F. P. **Métodos de Análise de Alimentos**. Piracicaba: FEALQ, 2004. 135 p.

CECCHI, H. M. **Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos**. 2. ed. Campinas: Unicamp, 2003. 207 p. ISBN 8526806416.

HALL, M. B. **Neutral detergent soluble carbohydrates nutritional relevance and Analyses: a laboratory manual**. Florida: University of Florida, 2000. 42 p.

Disponível em:
https://animal.ifas.ufl.edu/media/animalifasufledu/dairy/pdf/Manual_-_Neutral_DetergentSoluble_Carbohydrates_Nutritional_Relevance_and_Analysis.pdf. Acesso em: 29 maio 2020.

LANA, R. de P. **Nutrição e alimentação animal: mitos e realidades**. 2. ed. Viçosa, MG: UFV, 2007. 344 p.

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO:
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

Disciplina: FISILOGIA DOS ANIMAIS DOMÉSTICOS		
Código:		
Carga Horária Total: 80 h	Carga Horária Teórica: 60 h	Carga Horária Prática: 20 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número De Créditos:	04	
Pré-requisito:	Bioquímica aplicada à zootecnia	
Semestre:	04	
Nível:	Bacharelado	
Ementa:		
Introdução ao estudo da fisiologia. Fisiologia básica do sistema nervoso. Fisiologia do sistema muscular. Fisiologia do sistema cardiovascular. Fisiologia do sistema respiratório. Fisiologia do sistema urinário. Endocrinologia. Fisiologia do sistema reprodutor e da glândula mamária. Fisiologia do sistema digestório (ruminantes e não ruminantes).		
Objetivo:		
Entender o funcionamento dos diversos sistemas fisiológicos animais, para a compreensão e utilização na produção animal. Compreender a fisiologia dos sistemas e aplicá-los aos animais de interesse zootécnico.		
Programa:		
Conteúdo Teórico		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução ao estudo da fisiologia e propriedades gerais dos seres vivos. 2. Neurofisiologia geral. 3. Função motora. 4. Endocrinologia. 5. Fisiologia da digestão, absorção e metabolismo de nutrientes, de ruminantes. 6. Fisiologia da digestão, absorção e metabolismo de nutrientes, de não ruminantes. 7. Sistema cardiovascular: sangue, hemodinâmica, função cardíaca. 8. Sistema respiratório: trocas gasosas, mecânica respiratória, regulação. 9. Fisiologia da pele e termorregulação. 10. Sistema urinário. 11. Regulação ácido-básica e eletrolítica. 		

12. Sistema reprodutor feminino e masculino.
13. Ciclos estrais, gestação e parto.
14. Glândula mamária e lactação.

Conteúdo Prático

1. Sistema Cardiovascular e Circulatório

- **Atividade:** Medição da frequência cardíaca em diferentes espécies (bovinos, equinos, ovinos, etc).
 - Uso de estetoscópios para auscultar o coração.
 - Comparação da frequência em estado de repouso e após exercício moderado (simulado).

2. Sistema Digestivo

- **Atividade 1:** Avaliação prática de diferentes tipos de sistemas digestivos: não-ruminantes (suínos), ruminantes (bovinos) e coelhos (adaptados).
 - Observação de rumens ou cecos de animais previamente disponíveis para estudo anatômico.
 - Simulação de fermentação em recipientes para mostrar o papel dos microrganismos no rúmen.
- **Atividade 2:** Avaliação prática do pH em diferentes compartimentos digestivos (simulados ou reais).
 - Teste com reagentes simples para medir o pH.

3. Sistema Respiratório

- **Atividade:** Observação e medição da frequência respiratória de bovinos ou ovinos.
 - Comparação de diferentes condições ambientais (ex.: sombra e exposição ao calor).
 - Uso de modelos ou softwares para simular trocas gasosas.

4. Sistema Reprodutivo

- **Atividade:** Estudo prático de órgãos reprodutivos (fêmeas e machos).
 - Uso de modelos anatômicos ou peças anatômicas reais para entender a fisiologia do sistema.
 - Simulação de coleta de sêmen em suínos com equipamentos laboratoriais (se disponível).

5. Encerramento e Discussão dos Resultados

Discussão em grupo sobre os achados e resultados obtidos durante a prática.

Apresentação de perguntas para reforçar o aprendizado:

- Como a fisiologia respiratória se adapta ao estresse térmico?
- Qual a importância do controle da fermentação no rúmen para a saúde animal?

Metodologia de Ensino:

A metodologia para o ensino-aprendizagem constitui-se de aulas práticas e teóricas. Aulas teóricas: aulas expositivas dialogadas de modo que o docente faça a mediação entre o conhecimento prévio dos estudantes e o sistematizado, propiciando formas de acesso a conhecimentos de cada assunto. Discussão de artigos e outros materiais didáticos em grupos (tanto em sala de aula ou como complementares). Realização de seminários e/ou outras apresentações, individuais ou em grupos. Aulas práticas: realizadas no LACIN (Laboratório de Ciências) e biotérios/setores didáticos do *campus* ou em campo, por meio de visitas técnicas a propriedades rurais da região.

Recursos:

Datashow, quadro branco, computadores, livros, pinceis, laboratórios.

Avaliação:

A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas, trabalhos extra sala de aula, seminários e grupos de discussão em sala. Os critérios para avaliação das atividades realizadas por meio de relatórios, provas discursivas, estudos dirigidos e dinâmicas de aulas práticas e expositivas envolverão clareza, objetividade, coerência textual, domínio de conteúdo e envolvimento com as atividades propostas. Para as atividades de apresentação de seminário e de estudos dirigidos na modalidade oral, expositiva, o estudante será avaliado pelos critérios já acima listados, além de postura, condução da atividade proposta e do tempo de exposição. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

Bibliografia Básica:

FRANDSON, R. D.; WILKE, W. L.; FAILS, A. D. **Anatomia e fisiologia dos animais de fazenda**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. 413 p.

KLEIN, B. G. (org.). **Cunningham tratado de fisiologia veterinária**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. 607 p.

REECE, W.O. (ed.). **Dukes fisiologia dos animais domésticos**. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. 740 p.

Bibliografia Complementar:

BERCHIELLI, T.T. **Nutrição de ruminantes**. 2. ed. Jaboticabal: Funep, 2011. 619 p.

DYCE, K. M. SACK, W. O. WENSING, C. J. G. **Tratado de anatomia veterinária**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. 834 p.

HAFEZ, B.; HAFEZ, E. S. E. (ed.). **Reprodução animal**. 7. ed. Barueri: Manole, 2004. 513 p.

RANDALL, D.; BURGGREN, W.; FRENCH, K. **Eckert, fisiologia animal: mecanismos e adaptações.** 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 729 p.

REECE, W. O. **Anatomia funcional e fisiologia dos animais domésticos.** 3. ed. São Paulo: Roca, 2014. 468 p.

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO:
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

Disciplina: ECONOMIA E ADMINISTRAÇÃO RURAL	
Código:	
Carga Horária Total: 80 h	Carga Horária Teórica: 40 h Carga Horária Prática: 20 h Carga Horária de Extensão: 20 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	
Número De Créditos:	04
Pré-requisito:	sem pré-requisito
Semestre:	04
Nível:	Bacharelado
Ementa:	
Gestão rural; Empreendedorismo; Contabilidade e finanças; Marketing; Análise de Demanda e Oferta; Elasticidade; Estudo de Mercado; Recursos Humanos nas Empresas Rurais; Cooperativismo; Visão Geral do Agronegócio.	
Objetivo:	
Aplicar os princípios e técnicas modernas da economia e administração rural, contribuindo para o pleno desenvolvimento das atividades econômicas e de gestão de propriedades rurais. Compreender aspectos de contabilidade e mercado financeiro. Realizar estudos de mercado. Reconhecer a importância dos Recursos Humanos na atividade pecuária. Compreender o agronegócio e suas especificidades.	
Programa:	
Conteúdo Teórico	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução à economia; 2. As forças de mercado da oferta e da demanda; 3. Elasticidades; 4. Impostos e aspectos gerais da tributação brasileira; 5. Fixação de preços mínimos na agropecuária; 6. Teoria da produção e dos custos; 7. Estruturas de mercado; 8. Introdução à administração; 9. Classificação do capital agrário e custos na agropecuária; 10. Noções de contabilidade; 11. Noções de elaboração de projetos; 12. Comercialização; 13. Marketing agropecuário. 	

Conteúdo Prático

1. Estudos de mercado.
2. Elaboração de registros e inventários.
3. Demonstrações contábeis: Balanço Patrimonial, Demonstração de Resultado de Exercício (DRE), Demonstração de Fluxo de Caixa (DFC).
4. Elaboração de Planos de Negócios.
5. Criação de marcas, embalagens e logotipos.

Metodologia de Ensino:

Para aperfeiçoar a compreensão dos conteúdos ministrados, as aulas serão tanto teóricas, quanto práticas. Desse modo, serão realizados planos de negócio e de marketing para despertar a consciência empreendedora. Ademais, haverá relatórios, apresentação de seminários, dentre outros. As aulas teóricas serão expositivas e dialogadas. Os conteúdos serão ministrados em sala de aula com o apoio de pincel, quadro branco, livros, textos para discussão e apresentação de slides. O maior intuito das aulas teóricas é fazer com que os estudantes se sintam motivados a questionar e argumentar questões que permeiam a economia e a administração de propriedades rurais. As aulas práticas ocorrerão em consonância com as aulas teóricas para que os alunos possam realizar uma conexão com o que foi, anteriormente, abordado. Assim, haverá estudos de caso, visando as aplicações dos conceitos estudados, bem como a análise detalhada dos custos de diversas atividades produtivas, proporcionando um aprendizado interdisciplinar. Além disso, planos de negócio e de marketing serão realizados, contemplando as ideias empreendedoras e inovadoras pensadas pelos próprios estudantes. Todas as atividades realizadas serão acompanhadas por relatórios escritos, respeitando as normas técnicas vigentes. É importante ressaltar que essas atividades irão compor a nota. Com relação à curricularização o aluno é chamado a ser protagonista da ação de extensão curricularizada. Por isso, na disciplina utilizaremos 20h para desenvolver atividades de extensão, tais como: feiras, workshops, eventos, seminários, formações, projetos de extensão e outras atividades que possam ser acordadas entre os estudantes e o (a) docente.

Recursos:

Os recursos utilizados serão quadro branco, pincel, apagador, livros, computador e data show.

Avaliação:

A avaliação da aprendizagem será realizada por meio de provas escritas e trabalhos. Ressalta-se que serão distribuídas atividades complementares que ajudarão a compor as notas das avaliações.

Bibliografia Básica:

CREPALDI, S. A. **Contabilidade rural: uma abordagem decisorial**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2016. 420 p. ISBN 9788597008296.

KAY, R. et.al. **Gestão de propriedades rurais**. Porto Alegre: AMGH Editora, 2014.

MANKIW, N. G. **Introdução à economia**. 6. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014.

SILVA, R. A. G. da. **Administração rural: teoria e prática**. 3. ed. Curitiba: Juruá, 2012. ISBN 9788541173.

Bibliografia Complementar:

ASSAF NETO, A.; LIMA, F. G. **Curso de administração financeira**. São Paulo: Atlas, 2014.

BARBOSA, F. A.; SOUZA, R. C. **Administração de fazendas de bovinos: leite e corte**. 2. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2007. ISBN 9788576012351.

GOMES, L. F. A. M. **Tomada de decisão gerencial: enfoque multicêntrico**. São Paulo: Atlas, 2014.

ROSSETTI, J. P. **Introdução à economia**. 21. ed. São Paulo: Atlas, 2016.

SERTEK, P. **Administração e Planejamento Estratégico**. Curitiba: InterSaberes, 2012.

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

Disciplina: EQUIPAMENTOS E MECANIZAÇÃO		
Código:		
Carga Horária Total: 40 h	Carga Horária Teórica: 30 h	Carga Horária Prática: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número De Créditos:	02	
Pré-requisito:	Sem pré-requisitos	
Semestre:	04	
Nível:	Bacharelado	
Ementa:		
<p>Introdução ao estudo da mecanização agrícola. Classificação de máquinas. Tratores e seus elementos. Segurança no trabalho com o trator. Implementos agrícolas usados no preparo do solo: arado de disco e de aiveca, grade, subsolador, enxada rotativa. Máquinas e equipamentos utilizados para semear, plantar e transplantar. Máquinas e equipamentos utilizados para o controle fitossanitário de culturas, colheita de grãos, forragem e ensiladeira.</p>		
Objetivo:		
<p>Compreender os princípios básicos da mecanização agrícola, possibilitando a utilização nas mais diversas atividades agropecuárias. Dominar aspectos relacionados à segurança do trabalho. Conhecer as máquinas e equipamentos usados nos tratos agrícolas.</p>		
Programa:		
<p>Conteúdo Teórico</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução ao estudo da mecanização agrícola. 2. Tratores agrícolas. 3. Planejamento da mecanização agrícola. 4. Segurança no trabalho com máquinas agrícolas. 5. Máquinas para a mobilização do solo. 6. Máquinas para a implantação de cultura. 7. Máquinas para a condução de cultura. 8. Máquinas para a colheita. 9. Máquinas para o processamento e beneficiamento. 10. Manutenção de máquinas, tratores e implementos. <p>Conteúdo Prático</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conhecendo uma oficina e ferramentas. 2. Conhecendo o trator agrícola. 		

3. Conhecendo os implementos agrícolas.
4. Regulagem do conjunto agrícola trator-implemento.
5. Manutenção e direção de tratores.

Metodologia de Ensino:

Aulas teórico/práticas com utilização de Datashow, quadro e aulas de campo. Aulas com exercícios e estudos dirigidos dos conteúdos abordados nas aulas teórico/prática. Aulas práticas com trator e equipamentos e realização de tratos agrícolas. O docente estará à disposição dos alunos em horários pré-estabelecidos para esclarecimento de dúvidas e discussão dos conteúdos.

Recursos:

Projeter multimídia, quadro, pincel, vídeos e artigos técnicos. Trator, arado, grade, sulcador, subsolador, distribuidor/semeadora, roçadeira, carreta, pipa.

Avaliação:

A avaliação da aprendizagem será realizada por meio de provas escritas e trabalhos. Ressalta-se que serão distribuídas atividades complementares que ajudarão a compor as notas das avaliações. Os critérios de avaliação envolvem objetividade nas respostas, esforço nas atividades propostas, raciocínio lógico e argumentativo, e respaldo das respostas na fundamentação teórica. O conteúdo prático será avaliado por meio de conduta do estudante ao seguir as orientações e elaboração, a posteriori, de relatórios.

Bibliografia Básica:

- COMETTI, N. N. **Mecanização Agrícola**. Curitiba: Livro Técnico, 2012. 160 p.
- MONTEIRO, L. A. **Segurança na Operação com Máquinas Agrícolas**. 2. ed. Fortaleza: UFC/ Imprensa Universitária, 2013. 122 p.
- SILVA, R. C. da. **Máquinas e Equipamentos Agrícolas**. São Paulo: Érica, 2014. 120 p.

Bibliografia Complementar:

- PORTELLA, J. A. **Colheita de Grãos Mecanizada: Implementos, Manutenção e Regulagem**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2000. 190 p.
- SILVEIRA, G. M. da. **Máquinas para a Pecuária**. São Paulo: Nobel, 1997. 167 p.
- SILVEIRA, G. M. da. **Máquinas para Plantio e Condução das Culturas**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2001. v. 3. 334 p.
- SILVEIRA, G. M. da. **Os Cuidados com o Trator**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2001.

SILVEIRA, G. M. da. **Preparo de Solo: Técnicas e Implementos.** Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2001. v. 2. 290 p.

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO:
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

Disciplina: ESTATÍSTICA BÁSICA		
Código:		
Carga Horária Total: 80 h	Carga Horária Teórica: 60 h	Carga Horária Prática: 20 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número De Créditos:	4	
Pré-requisito:	Matemática	
Semestre:	4	
Nível:	Bacharelado	
Ementa:		
Distribuições de Frequência e Estatística Descritiva; Fundamentos de Gráficos e Tabelas; Noções de Probabilidade; Distribuições de probabilidade: discreta e contínua; Estimadores Pontuais e Intervalares e Teorema do Limite Central; Correlação e Teste de Hipóteses: X^2 , Teste z, teste t, Teste F, regressão. Utilização de software estatístico preferencialmente livre.		
Objetivo:		
Compreender e aplicar os princípios da estatística na experimentação animal; Ser capaz, em problemas reais da prática zootécnica, de escolher a melhor estatística para análise e interpretação dos dados; Ser capaz de interpretar e reescrever os resultados estatísticos em relatórios, projetos e artigos científicos.		
Programa:		
Conteúdo Teórico		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução à estatística; 2. Análise descritiva e exploratória de dados. 3. Introdução à probabilidade; 4. Caracterização de variáveis: conceitos básicos e aplicações; 5. Modelos probabilísticos (binomial, de Poisson e normal ou Gaussiano) e suas aplicações; 6. Teste de X^2 e suas aplicações; 7. Teste Z e suas aplicações; 8. Comparação de dois grupos (teste t) e mais de dois grupos (teste F) e suas aplicações; 9. Associação de duas variáveis quantitativas (análise de correlação e regressão); 		

10. Interpretação de resíduos de modelos, homocedasticidade

Conteúdo Prático

1. Introdução ao R – porque usar, como instalar, vantagens e desvantagens;
2. Utilizando o R como ferramenta básica: importando, tabulando dados e utilizando as funções matemáticas;
3. Histogramas e tabelas de frequência no R;
4. Tipos de distribuição no R;
5. Teste de X^2 no R;
6. Teste Z no R;
7. Testes para comparação de duas amostras no R;
8. Testes para a comparação de mais de duas amostras no R;
9. Regressão e Correlação no R;
10. Gráficos de resíduos, testes de normalidade e homocedasticidade no R.

Metodologia de Ensino:

Aulas expositivas, com apresentações de informações, conhecimentos, situações e discussão dos conteúdos abordados, sempre atrelando o conhecimento da disciplina à prática profissional.

Aulas práticas com a introdução de ferramentas estatísticas (programa R) voltada para os problemas práticos na Zootecnia. O que permite o trabalho com diversas disciplinas do curso, com a utilização de dados de produção de diversos rebanhos, e dados diversos obtidos em parcerias com outras disciplinas podendo haver a construção de projetos em conjunto.

Recursos:

Quadro Branco; Pincel; Retroprojeter; Computador; Laboratório de Informática.

Avaliação:

A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas, trabalhos extra sala de aula e dinâmicas em sala. Além disso, poderá ser utilizada provas práticas utilizando o software estatístico utilizado na disciplina. Os critérios de avaliação envolverão esforço individual, coerência, contextualização do problema, lógica argumentativa e expositiva. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

Bibliografia Básica:

FONSECA, J. S. da. **Curso de estatística**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2012. 320 p. ISBN 9788522414710.

MANN, P. S. **Introdução à estatística**. Rio de Janeiro: LTC, 2006. 758 p.

MELLO, M. P.; PETERNELLI, L. A. **Conhecendo o R: uma visão mais que estatística**. Viçosa, MG: UFV, 2013. 222 p. ISBN 9878572694957.

Bibliografia Complementar:

CRAWLEY, M. J. **The R Book**. Chichester: John Wiley & Sons, 2013. 1051 p. ISBN 9780470973929.

FONSECA, J. S. da. **Curso de estatística**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2012. 320 p. ISBN 9788522414710.

MAGALHÃES, M. N.. **Noções de probabilidade e estatística**. São Paulo: Edusp, 2011. 408 p.

MANN, P. S. **Introdução à estatística**. Rio de Janeiro: LTC, 2006. 758 p.

ZIMMERMANN, F. J. P. **Estatística aplicada à pesquisa agrícola**. 2. ed. rev. e ampl. Brasília: Embrapa, 2014. 582 p. ISBN 9788570353443.

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO:
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

Disciplina: HIGIENE E PROFILAXIA	
Código:	
Carga Horária Total: 40 h	Carga Horária Teórica: 20 h
	Carga Horária Prática: 10 h
	Carga Horária de Extensão: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	
Número De Créditos:	02
Pré-requisito:	Microbiologia Geral
Semestre:	04
Nível:	Bacharelado
Ementa:	
<p>Medidas de higiene e sanidade relacionadas à produção animal. Medidas profiláticas aplicadas ao ambiente produtivo, à água utilizada nas criações animais e ao alimento de consumo humano e animal. Agente etiológico e mecanismos de transmissão das principais doenças que acometem os animais de produção. Biologia geral dos principais parasitos de importância zootécnica. Interação entre parasitas, hospedeiros e meio ambiente. Estudo das técnicas usuais de diagnóstico parasitológico, colheita e conservação de material biológico a ser utilizado para a realização de diagnóstico. Fatores ambientais que interferem na saúde animal. Profilaxia das principais zoonoses.</p>	
Objetivo:	
<p>Apresentar os conceitos básicos e aplicados envolvidos no estudo e conhecimento das medidas preventivas adotadas em saúde animal, assim como tópicos superficiais de importância nas ações com finalidades curativas nos rebanhos de interesse econômico. Desenvolver ações necessárias para a prevenção de doenças dos animais. Conhecer as técnicas para diagnósticos. Conhecer profilaxia das principais zoonoses.</p>	
Programa:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Noções sobre saúde e doença nos animais de produção. 2. Biossegurança e higiene aplicada à produção animal. 3. Noções sobre desinfetantes e desinfecção. 4. Fatores relacionados ao ambiente e sua influência na ocorrência de doenças. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012). 	

5. Interações entre parasito e hospedeiro.
6. Doenças parasitárias dos animais de produção e seu controle.
7. Técnicas *in vitro* de diagnóstico parasitário.
8. Principais enfermidades infectocontagiosas dos animais de produção.
9. Vacina e vacinação.
10. Zoonoses e sua importância em saúde pública. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação em Direitos Humanos (Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012).

Metodologia de Ensino:

A metodologia para o ensino-aprendizagem constitui-se de aulas práticas e teóricas. Aulas teóricas: aulas expositivas dialogadas de modo que o docente faça a mediação entre o conhecimento prévio dos estudantes e o sistematizado, propiciando formas de acesso a conhecimentos de cada assunto e facilitar o estudo posterior da disciplina. Discussão de artigos e outros materiais didáticos em grupos (tanto em sala de aula ou como complementares).

Realização de seminários e/ou outras apresentações, individuais ou em grupos. Recursos e materiais: quadro branco, pincel, apagador, jornais, revistas, periódicos e livros, computador com projetor. Aulas práticas: realizadas no LACIN (Laboratório de Ciências) e biotérios/setores didáticos do *campus* ou em campo, por meio de visitas técnicas a propriedades rurais da região. Ao final de cada aula prática será solicitada a elaboração de um relatório.

As aulas podem ser realizadas em conjunto com disciplinas como: bovinocultura leiteira, ovinocaprinocultura, avicultura, coturnicultura, cunicultura, além de visitas técnicas conjuntas dessas disciplinas e outras.

Na curricularização da extensão o aluno protagonizará ações de extensão curricularizada. Para isso, disporá de 10 h para desenvolver atividades de extensão ao longo da mesma, tais como: cursos, formações, mesas de discussão, workshops, projetos de extensão, assistência supervisionada e outras atividades que os estudantes possam acordar com o (a) docente da disciplina.

Recursos:

Datashow, quadro branco, computador, pincel, livros, laboratórios.

Avaliação:

A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas, trabalhos extra sala de aula, seminários e grupos de discussão em sala. Os critérios para avaliação das atividades realizadas por meio de relatórios, provas discursivas, estudos dirigidos e dinâmicas de aulas práticas e expositivas envolverão clareza, objetividade, coerência textual, domínio de conteúdo e envolvimento com as atividades propostas. Para as atividades de apresentação de seminário e de estudos dirigidos na modalidade oral, expositiva, o estudante será avaliado pelos critérios já acima listados, além de

postura, condução da atividade proposta e do tempo de exposição. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

Bibliografia Básica:

FREITAS, J.A. **Introdução à higiene e conservação das matérias-primas de origem animal**. São Paulo: Atheneu, 2015.

KANWA, E.B. **Biosseguridade, higiene e profilaxia – abordagem teórico-didática e aplicada**. 2. ed. Belo Horizonte: Nandyala, 2012. 124 p.

TAYLOR, M.A. **Parasitologia veterinária**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. 1052 p.

Bibliografia Complementar:

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Manual de Legislação: programas nacionais de saúde animal do Brasil. Brasília: MAPA, 2009. 440 p. ISBN 978-85-99851-61-6. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/saude-animal-e-vegetal/saude-animal/arquivos-das-publicacoes-de-saude-animal/manual-de-legislacao-saude-animal-low.pdf/view>. Acesso em: 17 abril e 2022.

CARAMONI JÚNIOR, J.G.; GONÇALVES, M. A. **Manejo sanitário de suínos**. 2. ed. Brasília: Editora LK, 2007. 68 p.

CHAGAS, A.C.S.; VERÍSSIMO, C.J. **Principais enfermidades e manejo sanitário de ovinos**. São Carlos, SP: Embrapa Pecuária Sudeste, 2008. 70 p.

CHAPAVAL, L.; PIEKARSKI, P.R.B. **Leite de qualidade: manejo reprodutivo, nutricional e sanitário**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2000. 195 p.

PELCZAR JR., M.J. CHAN, E.C.S. KRIEG, N.R. **Microbiologia: conceitos e aplicações**. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1997. v. 1. 524 p.

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

5º SEMESTRE

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO:
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

Disciplina: BIOCLIMATOLOGIA E AMBIÊNCIA	
Código:	
Carga Horária Total: 80 h	Carga Horária Teórica: 50 h
	Carga Horária Prática: 20 h
	Carga Horária de Extensão: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	
Número De Créditos:	04
Pré-requisito:	Fisiologia dos animais domésticos
Semestre:	05
Nível:	Bacharelado
Ementa:	
Introdução à bioclimatologia e meteorologia. Zoneamento bioclimático. Homeotermia. Isolamento térmico. Mecanismos de termorregulação. O ambiente térmico e o animal doméstico. Adaptações do animal ao meio. Adaptações do meio ao animal. Avaliações de animais para adaptação a ambientes tropicais.	
Objetivo:	
Conhecer as noções básicas de estudo do clima e sua interferência com o bem-estar e a produtividade dos animais domésticos, criados nos mais diversos sistemas de produção. Conhecer os mecanismos de termorregulação dos animais e a influência do ambiente na produção. Identificar adaptações a serem realizadas no meio em prol dos animais.	
Programa:	
Conteúdo Teórico / Conteúdo Prático	
1. Introdução à Bioclimatologia	
1.1. Conceitos	
1.2. A produção de Animais nos Trópicos	
1.3. Efeitos Diretos e Indiretos do Clima	
1.4. Variáveis Climáticas	
2. Homeotermia	
2.1. Balanço e Fluxo de Calor	
2.2. Propriedade Térmica dos Tecidos	
2.3. Centros Termorreguladores	
3. Processos Termorregulatórios	

- 3.1. Processos Sensíveis
- 3.2. Processos Latentes
- 3.3. O Isolamento e o Fluxo de Calor
- 4. O Ambiente Térmico e o Animal Doméstico
 - 4.1. Estresse
 - 4.2. Zona de Conforto Térmico
 - 4.3. Índices Bioclimáticos
 - 4.4. Estresse VS Desempenho
 - 4.5. Estresse VS Nutrição
 - 4.6. Estresse VS Reprodução e Ritmos Biológicos
- 5. Adaptação do Animal ao Meio
 - 5.1. Adaptações Anatômicas dos Animais Domésticos
 - 5.2. Adaptação ao Frio
 - 5.3. Adaptação ao Calor
 - 5.4. Técnicas de manejo para os animais nos trópicos.
- 6. Adaptação do Meio ao Animal Doméstico
 - 6.1. Controle do Ambiente
 - 6.2. Modificações Primárias e Secundárias
 - 6.3. Efeito dos elementos climáticos sobre as funções econômicas dos animais domésticos
 - 6.4. Melhoramento do ambiente
- 7. A pesquisa em Bioclimatologia no Brasil: Instituições envolvidas e principais linhas

Metodologia de Ensino:

As aulas serão desenvolvidas por meio de diversos métodos de ensino, no empenho por proporcionar melhor entendimento ao aluno acerca do conteúdo ministrado. Nesse intento, as seguintes ferramentas poderão ser empregadas: aulas teóricas expositivas, aulas práticas, relatórios de aulas práticas e estudos dirigidos.

1. Aulas Teóricas

Expositivas Ministradas em sala de aula, com a utilização de quadro e recursos audiovisuais variados como vídeo e projetor de multimídia. O incentivo ao diálogo e à discussão é enfaticamente oportunizado.

2. Aulas Práticas

Serão ministradas em propriedades rurais parceiras e contemplarão a demonstração e apresentação pelo docente referente ao conteúdo programático ministrado em aula teórica.

3. Relatórios de Aulas Práticas

Poderão ser aplicados eventualmente dentro do conteúdo programático. Quando solicitados deverão ser entregues ao final do estudo de cada assunto tratado na disciplina. Constarão de um breve relato a respeito de suas observações de campo vivenciado em aula prática. Todos os relatórios constituem trabalho individual e deverão ser confeccionados à mão; não serão aceitos relatórios digitados.

4. Estudos Dirigidos

Compreendem roteiros compostos de textos e questões (dissertativas) que poderão ser aplicados eventualmente dentro do conteúdo programático, podendo ser utilizados os recursos disponibilizados no Google Sala de Aula. São planejados para representar mais uma ferramenta nas tarefas de assimilação do conteúdo, consolidação do conhecimento e melhor preparação do aluno para as avaliações. Poderão ser aplicados ao final de cada tema tratado e desenvolvidos como estudo individual, em dupla ou em grupo, com indicação para trabalho em sala de aula ou horário extraclasse.

5. As aulas podem ser desenvolvidas juntamente com as disciplinas de bovinocultura leiteira, avicultura, coturnicultura, cunicultura, construções rurais, entre outras, desenvolvendo projetos que contribuam para a melhoria da produção com base no bem-estar.

6. Na curricularização da extensão o aluno protagonizará ações de extensão curricularizada. Para isso, disporá de 10 h para desenvolver atividades de extensão ao longo da mesma, tais como: cursos, formações, mesas de discussão, workshops, projetos de extensão, assistência supervisionada e outras atividades que os estudantes possam acordar com o (a) docente da disciplina.

Recursos:

Quadro de acrílico, dispositivos on-line, projetor de multimídia e diversos textos de trabalhos, vídeos e artigos para leitura, transporte para visitas técnicas e práticas.

Avaliação:

A avaliação da aprendizagem terá seus princípios baseados na avaliação formativa de caráter cumulativo e processual, que ocorrerá ao longo da disciplina. Desta forma serão utilizados diferentes instrumentos de avaliação, tais como: avaliações escritas através de provas, trabalhos extra sala de aula; participação dos alunos através da frequência, isso respeitando os limites de ausências previstos em lei; trabalhos em grupo por meio de dinâmicas e seminários; relatórios de aulas de campo.

Na curricularização da extensão o aluno protagonizará ações de extensão curricularizada. Para isso, disporá de 10 h para desenvolver atividades de extensão ao longo da mesma, tais como: cursos, formações, mesas de discussão, workshops, projetos de extensão, assistência supervisionada, dias de campo e outras atividades que os estudantes possam acordar com o (a) docente da disciplina.

Bibliografia Básica:

BAÊTA, F. C.; SOUZA, C. F. **Ambiência em edificações rurais: conforto animal**. Viçosa, MG: UFV, 2010. 269 p. ISBN 9788572693936.

FERREIRA, R. A. **Maior Produção com Melhor Ambiente para Aves, Suínos Bovinos**. 3 ed. Aprenda Fácil, 2016. 528 p. ISBN 9788562032318.

PEREIRA, M. F. Construções rurais . São Paulo: Nobel, 2011. 330 p. ISBN 9788521315384.	
Bibliografia Complementar:	
COTTA, T. Frangos de corte: criação, abate e comercialização . 2. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2012. 240 p. ISBN 9788562032684.	
FERRAZ, M. R. Manual de comportamento animal . Rio de Janeiro: Rubio, 2011. 216 p. ISBN 9788577710607.	
FERREIRA, R. A. Suinocultura: manual prático de criação . Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2012. 433 p. ISBN 9788562032561.	
PIRES, A. V. Bovinocultura de corte . Piracicaba: FEALQ, 2010. v. 1.	
PIRES, A. V. Bovinocultura de corte . Piracicaba: FEALQ, 2010. v. 2.	
Coordenador do Curso: _____	Setor Pedagógico: _____

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO:
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

Disciplina: ESTATÍSTICA EXPERIMENTAL		
Código:		
Carga Horária Total: 40 h	Carga Horária Teórica: 30 h	Carga Horária Prática: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número De Créditos:	2	
Pré-requisito:	Estatística Básica	
Semestre:	5	
Nível:	Bacharelado	
Ementa:		
Princípios Básicos da Experimentação; Estrutura da Análise de Variância; Delineamentos experimentais: delineamento inteiramente casualizado, delineamento em blocos casualizados, quadrado-latino, esquema fatorial, parcelas subdivididas; teste de comparações de médias; Utilização de software estatístico preferencialmente livre.		
Objetivo:		
Compreender e aplicar os princípios da experimentação na zootecnia. Ser capaz, em problemas reais da prática zootécnica, de escolher o melhor design experimental, de forma a reduzir custos e produzir os experimentos de maior confiabilidade. Ser capaz de interpretar e reescrever os resultados do experimento em relatórios, projetos e artigos científicos.		
Programa:		
Conteúdo Teórico		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução a experimentação: características e desafios; 2. Análise de Variância: passo a passo e pressupostos estatísticos; 3. Análise de experimento com delineamento inteiramente casualizados (DIC); 4. Análise de experimento com delineamento em blocos casualizados (DBC); 5. Análise de experimento com delineamento em quadrado latino; 6. Análise de experimento com parcelas subdivididas; 7. Análise de experimento fatorial. 		
Conteúdo Prático		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Utilizando o R para realização de ANOVAs; 		

2. Utilizando o R para realizar análises de experimentos em DIC, DBC, quadrado-latino, fatorial e parcelas subdivididas;
Metodologia de Ensino:
Aulas expositivas, com apresentações de informações, conhecimentos, situações e discussão dos conteúdos abordados, sempre atrelando o conhecimento da disciplina à prática profissional. Aulas práticas com a introdução de ferramentas estatísticas (programa R) voltada para os problemas práticos na Zootecnia. Os conteúdos desta disciplina podem ser trabalhados associados aos de disciplinas como química e fertilidade do solo, administração e economia rural, dentre outras.
Recursos:
Quadro Branco; Pincel; Retroprojektor; Computador; Laboratório de Informática.
Avaliação:
A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas, trabalhos extra sala de aula e dinâmicas em sala. Além disso, poderá ser utilizada provas práticas utilizando o software estatístico utilizado na disciplina. Os critérios de avaliação envolverão esforço individual, coerência, contextualização do problema, lógica argumentativa e expositiva. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.
Bibliografia Básica:
BARBIN, D. Planejamento e Análise Estatística de Experimentos Agrônomicos . Londrina: Mecenas, 2013. 214 p. ISBN 978-85-89687-13-3 MELLO, M. P.; PETERNELLI, L. A. Conhecendo o R: uma visão mais que estatística . Viçosa, MG: UFV, 2013. 222 p. ISBN 9878572694957. SAMPAIO, I. V. M. Estatística Aplicada à experimentação Animal . Belo Horizonte: Fundação de Estudo e Pesquisa em Medicina Veterinária e Zootecnia. 2010
Bibliografia Complementar:
CRAWLEY, M.I J. The R Book . Chichester: John Wiley & Sons, 2013. 1051 p. ISBN 9780470973929. FONSECA, J. S. da. Curso de estatística . 6. ed. São Paulo: Atlas, 2012. 320 p. ISBN 9788522414710. MAGALHÃES, M. N. Noções de probabilidade e estatística . São Paulo: Edusp, 2011. 408 p.

MANN, P. S. **Introdução à estatística**. Rio de Janeiro: LTC, 2006. 758 p.

MORETTIN, L. G. **Estatística Básica**: Probabilidade e inferência; São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. ISBN 978-85-7605-370-5. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/1997>

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO:
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

Disciplina: FORRAGICULTURA E PASTAGENS	
Código:	
Carga Horária Total: 80 h	Carga Horária Teórica: 50 h
	Carga Horária Prática: 20 h
	Carga Horária de Extensão: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	
Número De Créditos:	04
Pré-requisito:	Fisiologia vegetal
Semestre:	05
Nível:	Bacharelado
Ementa:	
Morfologia de Poaceae e Fabaceae; Principais Plantas Forrageiras: Origem; Importância Econômica; Botânica; Composição Química; Valor Nutritivo; Implantação de Pastagens (preparo do solo, calagem e adubação) e Tratos Culturais; Qualidade e Manejo de Sementes e Mudanças; Formas de Plantio Semeadura ou Plantio; Consorciação Poaceae e Fabaceae e Outras Culturas; Formas de Manejo de Forragem e pastagens; Controle de Degradação de Pastagens; Controle de Plantas Invasoras; Conservação de Forragens: Ensilagem, Fenação; Planejamento Forrageiro.	
Objetivo:	
Conhecer as características das principais espécies forrageiras. Identificar e recomendar espécies forrageiras de acordo com as características edafoclimáticas dos locais a serem implantadas. Compreender e apresentar os principais métodos de propagação das espécies forrageiras e implantação de pastagens. Entender e executar os métodos de manejo de plantas forrageiras cultivadas para corte e para pastejo direto.	
Programa:	
Conteúdo Teórico	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Histórico e importância econômica e social da forragicultura; 2. Principais características das plantas forrageiras e conceitos aplicados à forragicultura; 3. Conhecimentos morfofisiológicos aplicados ao manejo de forrageiras e pastagens, ecologia e ecossistema das pastagens; 	

4. Noções sobre melhoramento de plantas forrageiras. Produção de sementes e mudas forrageiras;
5. Cultivares forrageiras. Tratos culturais. Consorciação;
6. Formação e manejo de pastagens;
7. Medidas de controle de espécies vegetais espontâneas;
8. Correção do solo e adubação de plantas forrageiras;
9. Técnicas de conservação de forragem;
10. Manejo de forragem de corte.

Conteúdo Prático

1. Estimativa de disponibilidade e relação folha/colmo;
2. Identificação das gramíneas e leguminosas ocorrentes no campus Umirim;
3. Coleta de solo para análise de áreas de plantas forrageiras e posterior ajuste de necessidade de correção de fertilidade.

Metodologia de Ensino:

O ensino da disciplina será promovido com a oferta de atividades diversificadas, no intuito de aumentar as possibilidades de entendimento do aluno e assegurar a assimilação do conteúdo ministrado. Para isso, serão utilizadas as seguintes estratégias: aulas teóricas expositivas dialogadas direcionadas para a formação de ideias e de conceitos, proporcionando discussões e buscando o envolvimento dos discentes de forma efetiva; e aulas práticas participativas, onde o discente irá fixar o conhecimento adquirido em sala de aula, permitindo que eles possam estabelecer relações com o meio em que vivem e com a área em que irão atuar profissionalmente, a saber:

1. Aulas Teóricas Expositivas Dialogadas

Ministradas em sala de aula, com a utilização de quadro, notas de aula e recursos audiovisuais diversos como vídeo e projetor multimídia.

2. Aulas Práticas

Serão ministradas no Laboratório de Ciências do campus Umirim, com utilização de acessórios e vidrarias disponíveis em conformidade com as normas de segurança vigentes. Algumas das aulas também ocorrerão em campo com a observação de espécies e coleta de amostras de solo e nas unidades de produção do campus. Em complementação, um roteiro de aula prática será fornecido ao discente para que atente, de forma precisa, a todos os procedimentos operacionais a serem realizados.

A disciplina pode ser conduzida com em parceria com as demais disciplinas do currículo que tratam de animais herbívoros, visando o desenvolvimento de sistemas alimentares mais eficientes.

Na curricularização da extensão o aluno protagonizará ações de extensão curricularizada. Para isso, disporá de 10 h para desenvolver atividades de extensão ao longo da mesma, tais como: cursos, formações, mesas de discussão, workshops, fóruns de discussão, projetos de extensão, assistência supervisionada, dias de campo e outras atividades que os estudantes possam acordar com o (a) docente da disciplina.

Recursos:
Projektor multimídia, quadro, pincel e equipamentos diversos como ferramentas, trados, espátulas, baldes, estufa, vidrarias e reagentes.
Avaliação:
<p>A avaliação será desenvolvida ao longo do semestre, de forma processual e contínua. O discente será avaliado quanto ao seu desempenho individual (provas, listas de exercícios, participação, assiduidade e pontualidade); e em grupo (seminários, relatórios de aula prática e demais atividades coletivas). Alguns critérios a serem avaliados:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conhecimento individual sobre temas relativos aos assuntos estudados em sala; - Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe; - Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos adquiridos; - Criatividade e o uso de recursos diversificados. <p>Os aspectos quantitativos da avaliação ocorrerão de acordo com o Regulamento da Organização Didática (ROD) do IFCE.</p>
Bibliografia Básica:
<p>ALCÂNTARA, P. B.; BUFARAH, G. Plantas Forrageiras: gramíneas e leguminosas. São Paulo: Nobel. 1988.</p> <p>DEMINICIS, B. B. <i>et al.</i> Leguminosas Forrageiras Tropicais: características importantes, recurso genético e causa dos insucessos de pastagens consorciadas. Viçosa, MG: Aprenda fácil, 2009. 167 p. ISBN 9788562032059.</p> <p>SILVA, S. C. da; NASCIMENTO JÚNIOR, D. do; EUCLIDES, V. B. P., Pastagens: conceitos básicos produção e manejo. Viçosa: Suprema, 2008.</p>
Bibliografia Complementar:
<p>MACEDO, M. C. M.; ARAÚJO, A. R. Sistemas de integração lavoura-pecuária: alternativas para recuperação de pastagens degradadas. <i>In</i>: BUNGENSTAB, D. J. Sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta: a produção sustentável. 2. ed. Brasília: Embrapa, 2012.</p> <p>SANTOS, M. E. R.; FONSECA, D. M. Adubação de pastagens em sistemas de produção animal. Viçosa: UFV, 2016. 311 p.</p> <p>SILVA, S. Pragas e doenças de plantas forrageiras: como controlar e combater infestações. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2011. ISBN 9788562032394.</p> <p>VILELA, H. Pastagem. Viçosa, MG: Aprenda fácil, 2011.</p>

FONSECA, D. M.; MARTUSCELLO, J. A. **Plantas forrageiras**. Viçosa: Editora UFV. 2010.

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO:
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

Disciplina: NUTRIÇÃO DE NÃO RUMINANTES	
Código:	
Carga Horária Total: 80 h	Carga Horária Teórica: 50 h
	Carga Horária Prática: 20 h
	Carga Horária de Extensão: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	
Número De Créditos:	04
Pré-requisito:	Fisiologia dos Animais Domésticos
Semestre:	05
Nível:	Bacharelado
Ementa:	
<p>Introdução e Conceitos gerais da nutrição de não ruminantes. Características anatômicas e fisiológicas dos não ruminantes. Conhecimentos específicos sobre os nutrientes e aditivos. Digestão, absorção e metabolismo dos nutrientes (carboidratos, lipídios, proteínas, vitaminas, minerais e água). Conceitos energéticos. Exigências nutricionais e ensaios de digestibilidade de não ruminantes.</p>	
Objetivo:	
<p>Compreender os conceitos básicos da nutrição animal e os processos que envolvem a digestão, absorção e metabolismo dos nutrientes pelos animais não ruminantes. Identificar necessidades nutricionais dos animais. Realizar ensaios de digestibilidade em não ruminantes.</p>	
Programa:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução e conceitos gerais. 2. Características anatômicas e fisiológicas dos monogástricos (hábitos alimentares, sistema digestivo). 3. Classificação dos nutrientes (carboidratos, lipídios, proteínas, vitaminas, minerais e água). 4. Proteínas: Introdução, estrutura química e funções. Importância dos aminoácidos. Absorção, digestão e metabolismo de proteínas em animais não ruminantes. 5. Carboidratos: Introdução, classificação e estrutura química. Absorção, digestão e metabolismo dos carboidratos. Importância da fibra na nutrição de animais não ruminantes. 	

6. Lipídios: Introdução, classificação e estrutura química. Absorção, digestão e metabolismo de lipídios em animais não ruminantes.
7. Metabolismo energético. Exigências nutricionais segundo a espécie dos animais não ruminantes.
8. Minerais: Estudo das funções, metabolismo, deficiências e fontes de minerais.
9. Vitaminas: Estudo da estrutura, funções, importância, metabolismo e deficiências de vitaminas.
10. Água: estudo da água na nutrição animal e suas funções na nutrição animal. Fatores que afetam a necessidade de água. Exigências nutricionais segundo a espécie.
11. Aditivos alimentares: classificação, funções, importância e limitações de uso.
12. Exigências nutricionais e ensaios de digestibilidade.

Metodologia de Ensino:

Aulas teóricas com utilização de Datashow, quadro e visitas técnicas a propriedades. Aulas com exercícios e estudos dirigidos dos conteúdos abordados nas aulas. Trabalhos poderão ser apresentados em forma de seminários e desenvolvimento de exercícios extras. O professor poderá solicitar a elaboração de relatórios de aulas práticas ou visitas técnicas quando ocorrerem.

A disciplina também ocorrerá em conjunto com as demais disciplinas de produção animal, haja visto, sua característica interdisciplinar já que trata da nutrição de um grande grupo de animais domésticos. Serão desenvolvidos projetos em conjunto para a construção do saber de maneira aplicada através de ações com foco no aprendizado e melhoria da vida do produtor.

Na curricularização da extensão o aluno protagonizará ações de extensão curricularizada. Para isso, disporá de 10 h para desenvolver atividades de extensão ao longo da mesma, tais como: cursos, formações, mesas de discussão, workshops, fóruns de discussão, projetos de extensão, assistência supervisionada, dias de campo e outras atividades que os estudantes possam acordar com o (a) docente da disciplina.

Recursos:

Serão utilizados recursos audiovisuais (projetores de imagem e computadores), pincel e quadro acrílico, além de materiais didáticos (disponíveis na biblioteca do curso e disponibilizados pelo professor).

Avaliação:

A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas, trabalhos complementares, relatórios, seminários e dinâmicas em sala.

Bibliografia Básica:

BERTECHINI, A. G. **Nutrição de monogástricos**. 2. ed. rev. Lavras: Universidade Federal de Lavras - UFLA, 2012. 373 p.

DAMACENO, M. N. (org.) et al. **Análises econômicas de experimentos em produção animal**. Recife: Imprima, 2016. 129 p.

SAKOMURA, N. K et al. **Nutrição de não ruminantes**. Jaboticabal: Funep, 2014. 678 p.

Bibliografia Complementar:

LANA, R. P.. **Nutrição e alimentação animal**: mitos e realidades. 2. ed. Viçosa, MG: UFM, 2007. 344 p.

LANA, R. P. **Sistema viçosa de formulação de rações**. 4. ed. Viçosa, MG: UFV, 2012. 91 p. ISBN 9788572693141.

PESSOA, R. A. S. **Nutrição animal**: conceitos elementares. São Paulo: Érica, 2014. 120 p.

SILVA, D. J. **Análise de alimentos**: métodos químicos e biológicos. 3. ed. Viçosa, MG: UFV, 2002.

WORTINGER, A. **Nutrição para cães e gatos**. São Paulo: Roca, 2009. ISBN 9788572417853.

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO:
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

Disciplina: REPRODUÇÃO ANIMAL E BIOTÉCNICAS	
Código:	
Carga Horária Total: 80 h	Carga Horária Teórica: 50 h
	Carga Horária Prática: 20 h
	Carga Horária de Extensão: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	
Número De Créditos:	04
Pré-requisito:	Fisiologia dos Animais Domésticos
Semestre:	05
Nível:	Bacharelado
Ementa:	
<p>Morfofisiologia do sistema reprodutor masculino e feminino. Neuroendocrinologia da reprodução animal. Espermatogênese, foliculogênese. Ciclos reprodutivos. Fecundação, gestação e parto. Manejo reprodutivo. Seleção de reprodutores e matrizes. Índices reprodutivos. Influência do ambiente e da nutrição sobre o processo reprodutivo. Bioética na reprodução. Tecnologia do sêmen e inseminação artificial. Manipulação do Estro e da Ovulação. Produção in vitro e transferência de embriões. Sexagem de sêmen e embriões. Manipulação de Oócitos. Clonagem Animal por Transferência Nuclear. Animais Transgênicos. Marcadores moleculares de processos reprodutivos.</p>	
Objetivo:	
<p>Fornecer o conhecimento teórico e prático da anatomia e fisiologia reprodutiva dos animais domésticos. Correlacionar os conhecimentos dos processos fisiológicos que envolvem a reprodução com a manipulação exógena de hormônios e gametas, demonstrando a sua aplicabilidade na zootecnia.</p>	
Programa:	
<p>Conteúdo Teórico / Conteúdo Prático</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anatomia do sistema reprodutor feminino. 2. Anatomia do sistema reprodutor masculino. 3. Neuroendocrinologia da reprodução animal. 4. Espermatogênese e foliculogênese. 5. Ciclos reprodutivos nos animais domésticos. 6. Fecundação, desenvolvimento embrionário, gestação e parto. 	

7. Manejos reprodutivos nas espécies domésticas.
8. Seleção de reprodutores e matrizes.
9. Escrituração zootécnica e avaliação de índices reprodutivos.
10. Influência do ambiente e nutrição sobre o processo reprodutivo.
11. Bioética e bem-estar animal aplicados às biotécnicas reprodutivas.
12. Tecnologia do sêmen e inseminação artificial.
13. Métodos de manipulação do estro e da ovulação.
14. Produção *in vitro* e transferência de embriões.
15. Sexagem de sêmen e embriões.
16. Manipulação de oócitos.
17. Clonagem animal por transferência nuclear de células somáticas.
18. Animais transgênicos.
19. Marcadores moleculares de processos reprodutivos.

Metodologia de Ensino:

A metodologia para o ensino-aprendizagem constitui-se de aulas práticas e teóricas. Aulas Teóricas: aulas expositivas dialogadas de modo que o docente faça a mediação entre o conhecimento prévio dos estudantes e o sistematizado, propiciando formas de acesso a conhecimentos de cada assunto e facilitar o estudo posterior da disciplina. Discussão de artigos e outros materiais didáticos em grupos (tanto em sala de aula ou como complementares). Realização de seminários e/ou outras apresentações, individuais ou em grupos. Aulas práticas: realizadas no LACIN (Laboratório de Ciências) e biotérios/setores didáticos do *campus* ou em campo, por meio de visitas técnicas a propriedades rurais da região. Ao final de cada aula prática será solicitada a elaboração de um relatório.

A disciplina também acontecerá de maneira conjunta com as disciplinas de produção animal, fomentando o aprendizado conjunto e criação de projetos coletivos de trabalho para promover um aprendizado interdisciplinar focado na construção de um profissional mais capacitado para lidar com a realidade do trabalho.

Na curricularização da extensão o aluno protagonizará ações de extensão curricularizada. Para isso, disporá de 10 h para desenvolver atividades de extensão ao longo da mesma, tais como: cursos, mesas de discussão, workshops, fóruns, projetos de extensão, assistência supervisionada, dias de campo e outras atividades que os estudantes possam acordar com o (a) docente da disciplina.

Recursos:

Datashow, quadro branco, computador, periódicos, livros, pinceis, laboratórios.

Avaliação:

A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas, trabalhos extra sala de aula, seminários e grupos de discussão em sala. Os critérios para avaliação das atividades realizadas por meio de relatórios, provas discursivas, estudos dirigidos e dinâmicas de aulas práticas e expositivas envolverão clareza, objetividade, coerência textual, domínio de

conteúdo e envolvimento com as atividades propostas. Para as atividades de apresentação de seminário e de estudos dirigidos na modalidade oral, expositiva, o estudante será avaliado pelos critérios já acima listados, além de postura, condução da atividade proposta e do tempo de exposição. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

Bibliografia Básica:

HAFEZ, B.; HAFEZ, E.S.E. (ed.). **Reprodução animal**. 7. ed. Barueri: Manole, 2004. 513 p.

KLEIN, B.G. (org.). **Cunningham tratado de fisiologia veterinária**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. 607 p.

REECE, W.O. **Anatomia funcional e fisiologia dos animais domésticos**. 3. ed. São Paulo: Roca, 2014. 468 p.

Bibliografia Complementar:

CARVALHO, B.C.; CHILITTI, G.M.; IMBELLONI, J.C.G. **Inseminação artificial em bovinos**. 2. ed. Brasília: Editora LK, 2011. 83 p. (Tecnologia Fácil - Bovinocultura).

FERREIRA, A.M. **Reprodução da fêmea bovina**. 1. Ed. Viçosa: Editora UFV, 2010. 420 p.

FRANDSON, R.D. **Anatomia e fisiologia dos animais de fazenda**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 413 p. ISBN 9788527718189.

OLIVEIRA, M.E.F.; TEIXEIRA, P.P.M. VICENTE, W.R.R. **Biotécnicas reprodutivas em ovinos e caprinos**. 1. Ed. São Paulo: Editora MedVet, 2013. 330 p.

SINGH, Bk. **Compêndio de andrologia e inseminação artificial em animais de fazenda**. São Paulo: Organização Andrei, 2006. 331 p. ISBN 978-85-7476-327-6.

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

6º SEMESTRE

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO:
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

Disciplina: APICULTURA E MELIPONICULTURA	
Código:	
Carga Horária Total: 80 h	Carga Horária Teórica: 50 h
	Carga Horária Prática: 20 h
	Carga Horária de Extensão: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	
Número De Créditos:	04
Pré-requisito:	Sem Pré-Requisitos
Semestre:	06
Nível:	Bacharelado
Ementa:	
<p>Histórico da apicultura e meliponicultura. Conhecer o mercado mundial, nacional e regional do mel produzido pelas abelhas do gênero <i>Apis</i> e abelhas sem ferrão. Estudar a biologia e a fisiologia das abelhas. Técnicas, materiais e equipamentos. Principais práticas de manejo. Produtos oriundos da atividade apícola e melipona. Polinização. Beneficiamento do mel e outros produtos apícolas. Doenças. Noções de genética e seleção em abelhas.</p>	
Objetivo:	
<p>Compreender a exploração racional dos meliponíneos e da abelha <i>Apis mellifera</i> L. Transmitir informações sobre a biologia, organização social e manejo das abelhas sem ferrão e <i>Apis mellifera</i> L.</p>	
Programa:	
<p>Conteúdo Teórico / Conteúdo Prático</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução (histórico, mercado mundial, nacional e regional). 2. Estudo da anatomia e fisiologia das abelhas com e sem ferrão. 3. A organização social das abelhas do gênero <i>APIS</i> e das abelhas sem ferrão. 4. Criatório racional das abelhas: surgimento e princípios da apicultura e meliponicultura, tipos de colmeias e equipamentos, indumentária de proteção. 5. Localização e instalação de apiários e meliponários (Educação Ambiental - Lei Nº 9.795, de 27/04/1999); 6. Manipulação de colmeias, manejo para manutenção e produção. Divisão de colônias. 7. Manejo alimentar das abelhas. 8. Doença das abelhas e inimigos naturais. 	

9. Noções de genética e seleção em abelhas.
10. Conhecimento da flora apícola e melífera.
11. Os principais produtos das abelhas.
12. Importância e uso das abelhas para a polinização.
13. Principais práticas no manejo da produção e beneficiamento do mel.

Metodologia de Ensino:

As aulas serão desenvolvidas por meio de diversos métodos de ensino, no empenho por proporcionar melhor entendimento ao aluno acerca do conteúdo ministrado. Nesse intento, as seguintes ferramentas poderão ser empregadas: aulas teóricas expositivas, aulas práticas, relatórios de aulas práticas, estudos dirigidos, trabalhos escritos e seminários.

A disciplina ocorrerá de maneira conjunta com a disciplina de morfologia e anatomia vegetal e fisiologia vegetal de maneira que as mesmas se complementam, desenvolvendo projetos que integrem as mesmas com foco principalmente na alimentação das abelhas e estudos de espécies de flora apícola.

Na curricularização da extensão o aluno protagonizará ações de extensão curricularizada. Para isso, disporá de 10 h para desenvolver atividades de extensão ao longo da mesma, tais como: cursos, formações, mesas de discussão, workshops, fóruns, projetos de extensão, assistência supervisionada, dias de campo e outras atividades que os estudantes possam acordar com o (a) docente da disciplina.

Para as práticas, serão destinadas 20 horas, com conteúdos definidos pelo docente, considerando sua pertinência e a viabilidade de execução dentro das condições disponíveis, incluindo materiais e outros recursos necessários.

Recursos:

Quadro de acrílico, projetor de multimídia e diversos textos de trabalhos, vídeos e artigos para leitura, visitas técnicas e práticas, utilização do laboratório da disciplina.

Avaliação:

A avaliação da aprendizagem terá seus princípios baseados na avaliação formativa de caráter cumulativo e processual, que ocorrerá ao longo da disciplina. Desta forma serão utilizados diferentes instrumentos de avaliação, tais como: avaliações escritas através de provas, trabalhos extra-sala de aula; participação dos alunos através da frequência, isso respeitando os limites de ausências previstos em lei; trabalhos em grupo por meio de dinâmicas e seminários; relatórios de aulas de campo. As avaliações práticas, serão incluídas na carga horária de 20 horas destinadas à prática, com conteúdos definidos pelo docente, considerando sua pertinência e a viabilidade de execução dentro das condições disponíveis, incluindo materiais e outros recursos necessários.

Bibliografia Básica:

COSTA, P. S. C. **Manual prático de criação de abelhas**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2005. 424 p. (Série Ouro). ISBN 857630015x.

COUTO, R. H. N. **Apicultura: manejo e produtos**. 3. ed. Jaboticabal: Funep, 2006. 193 p. ISBN 8587632779.

LANDIM, C. C. **Abelhas: morfologia e função de sistemas**. São Paulo: Universidade Estadual Paulista - Unesp, 2009. 407 p. ISBN 9788571399273.

Bibliografia Complementar:

AHMAD, S. K. et al. **Perfil da apicultura no Nordeste Brasileiro**. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2014. 245 p. (Documentos do ETENE, 33). ISBN 9788577912278.

LIMA, B. G. de. **Caatinga: espécies lenhosas e herbáceas**. Mossoró, RN: EdUfersa, 2011. 315 p.

MAIA, G. N. **Caatinga: árvores e arbustos e suas utilidades**. 2. ed. Fortaleza: Printcolor, 2012. 413 p.

MILFONT, M. O. **Pólen apícola: manejo para a produção de pólen no Brasil**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2011. 102 p. ISBN 9788562032288.

XIMENES, L. J. F. **Manejo racional de abelhas africanizadas e de meliponíneos no nordeste do Brasil**. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil - BNB, 2011. 385 p.

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO:
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

Disciplina: HIDROLOGIA E MANEJO DE ÁGUA	
Código:	
Carga Horária Total: 40 h	Carga Horária Teórica: 20 h
	Carga Horária Prática: 10 h
	Carga Horária Extensão: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	
Número De Créditos:	02
Pré-requisito:	Sem pré-requisitos
Semestre:	06
Nível:	Bacharelado
Ementa:	
Introdução à hidrologia, ciclo hidrológico e bacias hidrográficas. Precipitação, evaporação e evapotranspiração. Escoamento superficial e subterrâneo. Balanço hídrico na produção vegetal. Relação solo-água-planta-atmosfera. Manejo da irrigação aplicados à produção de pastagens.	
Objetivo:	
Entender o ciclo hidrológico numa bacia hidrográfica; Entender a evaporação, interceptação, evapotranspiração, infiltração e armazenamento de água; Entender os processos de escoamento superficial e escoamento subterrâneo; Entender o manejo da agricultura irrigada, contemplando o uso racional da água de irrigação, a preservação dos recursos hídricos e a sustentabilidade da atividade agropecuária.	
Programa:	
Conteúdo Teórico	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ciclo hidrológico e bacia hidrográfica 2. Precipitação; 3. Evaporação e Evapotranspiração; 4. Hidrologia de superfície; 5. Hidrologia do solo; 6. Gestão de recurso hídricos; 7. Infiltração e armazenamento de água no solo; 8. Complexo solo-água-planta-atmosfera; 9. Manejo da irrigação aplicado à produção de pastagem; 	

<p>Conteúdo Prático</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Métodos de medições de vazão líquida; 2. Métodos de determinação da infiltração e da condutividade hidráulica da água no solo; 3. Determinação no campo e laboratório de parâmetros físicos do solo (Capacidade de Campo-CC; Ponto de Murcha Permanente-PMp; Densidade Global-dg; e Porosidade Total do Solo-Pt) 4. Emprego do método gravimétrico para determinação da umidade do solo 5. Manejo da irrigação em pastagens
<p>Metodologia de Ensino:</p> <p>A disciplina abrangerá aulas expositivas, trabalhos em grupo, visitas técnicas, estudos dirigidos e aulas práticas (campo e laboratório). Na curricularização da extensão o aluno protagonizará ações de extensão curricularizada. Para isso, disporá de 10 h para desenvolver atividades de extensão ao longo da mesma, tais como: cursos, mesas de discussão, workshops, fóruns, projetos de extensão, assistência supervisionada, dias de campo e outras atividades que os estudantes possam acordar com o (a) docente da disciplina.</p>
<p>Recursos:</p> <p>Projektor multimídia, quadro branco, pincel atômico, artigos, notebook.</p>
<p>Avaliação:</p> <p>A avaliação é realizada através de provas escritas, seminários, trabalhos extra sala de aula e dinâmicas em sala.</p>
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>MELLO, C. R. de; SILVA, A. M. da. Hidrologia: princípios e aplicações em sistemas agrícolas. Lavras: Universidade Federal de Lavras - UFLA, 2013. 455 p</p> <p>TUCCI, C.E.M. Hidrologia: ciência e aplicação. 3.ed., Porto Alegre: UFRGS, 2004.</p> <p>BERNARDO, S., SOARES, A.A., MANTOVANI, E. Manual de Irrigação. 8ª ed.: Viçosa. UFV, Imprensa Universitária. 2008.</p>
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>DIAS, N. S.; BRÍGIDO, A. R.; SOUZA, A. C. M. (org.). Manejo e conservação dos solos e da água. São Paulo: LF Editorial,1998. 288 p. (Coleção Futuro Sustentável). ISBN 9788578612023.</p> <p>GRIBBIN, J. E. Introdução à hidráulica, hidrologia e gestão de águas pluviais. Tradução de Glauco Peres Damas. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009.</p>

MANTOVANI, E. C.; BERNARDO, S.; PALARETTI, LUIZ, F. **Irrigação: princípios e métodos**. 3. ed. Viçosa, MG: UFV, 2013. 355 p.

RIGHETTO, A. M. **Hidrologia e Recursos Hídricos**. São Paulo. Ed. ESC-USP. 1998.

PENTEADO S. R. **Manejo da água e irrigação - aproveitamento da água em propriedades ecológicas**. 4ª edição, Ed. Via Orgânica, 2019. 200p. ISBN: 978-85-9078-8263

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO:
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

Disciplina: NUTRIÇÃO DE RUMINANTES	
Código:	
Carga Horária Total: 80 h	Carga Horária Teórica: 50 h
	Carga Horária Prática: 20 h
	Carga Horária de Extensão: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	
Número De Créditos:	04
Pré-requisito:	Bromatologia e Fisiologia dos Animais Domésticos
Semestre:	06
Nível:	Bacharelado
Ementa:	
<p>Histórico da nutrição de ruminantes. Composição e fracionamento de alimentos. Anatomia e fisiologia do sistema digestivo. Microbiologia ruminal. Fermentação ruminal. Metabolismo de carboidratos, proteína, lipídios, minerais e vitaminas. Metabolismo energético. Mecanismos de regulação do consumo. Qualidade e efetividade da fibra. Distúrbios metabólicos associados à fermentação ruminal. Exigências nutricionais. Formulação de dietas.</p>	
Objetivo:	
<p>Identificar e compreender os processos metabólicos referentes à fermentação ruminal bem como às características dos compartimentos gástricos de ruminantes e sua relação com a digestibilidade de nutrientes da dieta. Conhecer os fatores que regulam a ingestão de alimentos em ruminantes e distúrbios metabólicos relacionados a relação animal/dieta. Estimar as exigências nutricionais de ruminantes, bem como realizar formulação de dietas para os mesmos.</p>	
Programa:	
<p>Conteúdo Teórico</p> <p>1. Importância e cenário atual da produção e nutrição de ruminantes: Histórico da ciência da nutrição animal, composição e fracionamento de alimentos e nutrientes.</p> <p>2. Considerações gerais sobre a anatomia do estômago dos ruminantes: aspectos externos e internos do rúmen, retículo, omaso e abomaso,</p>	

desenvolvimento e capacidade do estômago, goteira esofágica, características do rúmen como câmara de fermentação;

3. Microbiologia do rúmen: protozoários e bactérias, classificação, degradação, relações entre protozoários e bactérias, inter-relações entre bactérias e cinética de crescimento bacteriano. 4. Fermentação ruminal: Processo de fermentação, formação de AGVs, relação entre AGVs e tipo de dietas, formação de gases da fermentação e metanogênese ruminal.

5. Metabolismo de carboidratos: degradação da celulose, pectina, carboidratos solúveis, pentosanas, frutanas e substâncias pécnicas, metabolismo dos açúcares no rúmen, produção de ácidos graxos voláteis no rúmen, metabolismo e transporte de ácidos graxos voláteis pelo epitélio do rúmen;

6. Metabolismo de lipídios: Hidrólise dos lipídios no rúmen, hidrogenação dos ácidos graxos, degradação do glicerol e da galactose, síntese de ácidos graxos de cadeia longa no rúmen, digestão e absorção de lipídios, proteção dos lipídios contra a biohidrogenação no rúmen;

7. Metabolismo de proteínas e compostos nitrogenados não protéicos: degradação das proteínas no rúmen e síntese de proteína no rúmen.

8. Metabolismo energético: Processos de geração de energia, metanogênese ruminal, metabolismo energético tecidual.

9. Minerais: metabolismo de minerais no trato digestivo, absorção e secreção de elementos.

10. Vitaminas: exigências vitamínicas dos microrganismos, síntese de vitaminas pelos microrganismos do rúmen e absorção de vitaminas.

11. Regulação do consumo de matéria seca: Regulação física, química e psicogênica. Efeito da pastagem e da suplementação sobre o consumo. Qualidade e efetividade da fibra. 12. Distúrbios metabólicos associados a fermentação: Acidose metabólica, Timpanismo ruminal, Deslocamento de abomaso, intoxicação por amônia.

13. Exigências nutricionais e formulação de dietas: Métodos algébricos e programação linear. Exigências proteicas e energéticas.

Conteúdo Prático

1. Visita à fábrica de rações e identificação de alimentos concentrados energéticos e proteicos, além de aditivos para nutrição de ruminantes.

2. Cálculo e determinação de exigências nutricionais e Formulação de dietas com softwares e manualmente para ruminantes.

Metodologia de Ensino:

Aulas teórico/práticas com utilização de Datashow, quadro e visitas técnicas a propriedades. Aulas com exercícios e estudos dirigidos dos conteúdos abordados nas aulas teórico/prática. O docente estará à disposição dos alunos em horários pré-estabelecidos para esclarecimento de dúvidas e discussão dos conteúdos.

As aulas ocorrerão em parceria com as disciplinas de produção de ruminantes como, Bovinocultura Leiteira, Ovinocaprinocultura, entre outras, dado seu caráter interdisciplinar, por tratar da nutrição de um grande grupo de animais de produção.

Na curricularização da extensão o aluno protagonizará ações de extensão curricularizada. Para isso, disporá de 10 h para desenvolver atividades de extensão ao longo da mesma, tais como: cursos, formações, mesas de

<p>discussão, workshops, fóruns, projetos de extensão, feiras, assistência supervisionada, dias de campo e outras atividades que os estudantes possam acordar com o (a) docente da disciplina.</p>	
<p>Recursos:</p>	
<p>Serão utilizados recursos audiovisuais (projetores de imagem e computadores), pincel e quadro acrílico, além de materiais didáticos (disponíveis na biblioteca do curso) e de laboratório.</p>	
<p>Avaliação:</p>	
<p>A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas, trabalhos extra sala de aula, seminários e grupos de discussão em sala. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.</p>	
<p>Bibliografia Básica:</p>	
<p>BERCHIELLI, T. T.; PIRES, A. V.; OLIVEIRA, S. G. de. Nutrição de ruminantes. Jaboticabal: FUNEP, 2006. 496 p.</p> <p>KOZLOSKI, G. V. Bioquímica dos ruminantes. 3. ed. Santa Maria: UFSM, 2011. 216 p.</p> <p>LANA, R. P. Nutrição e alimentação animal: mitos e realidades. 3. ed. Viçosa: UFV, 2020. 344 p.</p>	
<p>Bibliografia Complementar:</p>	
<p>NELSON, D. L.; COX, M. M. Princípios de Bioquímica de Lehninger. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. 845 p.</p> <p>NATIONAL RESEARCH CONCIL - NRC. Nutrient requirement of Small Ruminants: Sheep, Goats, and new world Camelids. 1a. Ed., Washington: National Academy Press, 2007. 363p.</p> <p>NATIONAL RESEARCH CONCIL - NRC. Subcommittee of dairy cattle nutrition. Nutrient requirement of dairy cattle. 7. ed. Washington: National Academy Press, 2001. 363 p.</p> <p>REECE, W. O. (ed.). Dukes Fisiologia dos Animais Domésticos. 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 954 p.</p> <p>VALADARES FILHO, Sebastião de Campos et al. Tabelas Brasileiras de Composição de Alimentos para Ruminantes. Viçosa, MG: UFV, 2015. ISBN: 9788572695299.</p>	
<p>Coordenador do Curso:</p> <p>_____</p>	<p>Setor Pedagógico:</p> <p>_____</p>

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO

COORDENAÇÃO DO CURSO:
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

Disciplina: SUINOCULTURA	
Código:	
Carga Horária Total: 80 h	Carga Horária Teórica: 50 h
	Carga Horária Prática: 20h
	Carga Horária de Extensão: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	
Número De Créditos:	04
Pré-requisito:	Nutrição de Não Ruminantes
Semestre:	06
Nível:	Bacharelado
Ementa:	
<p>A importância da suinocultura mundial e regional. Origem, história e classificação dos suínos. A caracterização das raças nacionais e estrangeiras. Sistemas de criação e produção de suínos. Manejo reprodutivo de machos, fêmeas e preparação para animais de reposição. Manejo produtivo de leitões. Manejo na fase de creche, recria e terminação. Manejo Sanitário e principais doenças. Manejo nutricional. Instalações, equipamentos e ambiência. Melhoramento genético dos suínos. Manejo pré e pós abate e qualidade de carne suína. Manejo de dejetos. Escrituração zootécnica.</p>	
Objetivo:	
<p>Capacitar os estudantes a compreender os aspectos teóricos e práticos da suinocultura, incluindo sua história, evolução e importância no mercado nacional e internacional. Conhecer as principais raças, sistemas de produção, manejo reprodutivo e nutricional, bem como práticas de melhoramento genético, sanidade animal, ambiência e manejo de dejetos, sempre alinhados aos princípios da legislação ambiental (Lei 9.795/99). Além disso, busca desenvolver habilidades para a escrituração zootécnica e o entendimento das etapas pré e pós-abate, com foco na qualidade da carne suína e na sustentabilidade da produção.</p>	
Programa:	
Conteúdo Teórico / Conteúdo Prático	
<p>1. Introdução à suinocultura (breve histórico da suinocultura nacional e mundial).</p>	

<ol style="list-style-type: none"> 2. Mercado nacional e internacional. 3. Histórico e evolução dos suínos. 4. Principais raças nacionais e estrangeiras de suínos. 5. Melhoramento genético (conceitos, importância e ferramentas). 6. Sistemas de produção (definição e caracterização). 7. Instalações, equipamentos e ambiência. 8. Manejo reprodutivo da fêmea suína (anatomia e fisiologia do sistema reprodutor). 9. Manejo reprodutivo do cachaço (anatomia e fisiologia do sistema reprodutor). 10. Manejo dos leitões. 11. Manejo na fase de creche, recria e terminação. 12. Manejo sanitário e principais doenças. 13. Manejo nutricional (conceitos e aplicação). 14. Manejo pré e pós abate e qualidade de carne suína. 15. Manejo dos dejetos (conceitos, importância, equipamentos e ambientes). Discussão da Lei 9.795/99. 16. Escrituração zootécnica.
<p>Metodologia de Ensino:</p> <p>A metodologia para o ensino-aprendizagem constitui-se de aulas práticas e teóricas. Aulas teóricas: aulas expositivas dialogadas de modo que o docente faça a mediação entre o conhecimento prévio dos estudantes e o sistematizado, propiciando formas de acesso a conhecimentos de cada assunto e facilitar o estudo posterior da disciplina. Discussão de artigos e outros materiais didáticos em grupos (tanto em sala de aula ou como complementares).</p> <p>Realização de seminários e/ou outras apresentações, individuais ou em grupos. Aulas práticas: realizadas no setor didático de Suinocultura do <i>campus</i> ou em campo, por meio de visitas técnicas a propriedades rurais da região. Ao final de cada aula prática será solicitada a elaboração de um relatório.</p> <p>A disciplina ocorrerá em parceria com as disciplinas de Nutrição de Não-Ruminantes, Reprodução e Biotécnicas, Forragicultura e Pastagem, Bioclimatologia e Ambiência, Construções e instalações Rurais, principalmente focando no desenvolvimento de projetos que contemplem os diversos aspectos ligados ao setor de produção de suínos.</p> <p>Na curricularização da extensão o aluno protagonizará ações de extensão curricularizada. Para isso, disporá de 10 h para desenvolver atividades de extensão ao longo da mesma, tais como: cursos, formações, mesas de discussão, workshops, fóruns, projetos de extensão, assistência supervisionada, dias de campo, feiras e outras atividades que os estudantes possam acordar com o (a) docente da disciplina.</p>
<p>Recursos:</p>
<p><i>Datashow</i>, quadro branco, computador, pinceis, setor didático de Suinocultura.</p>
<p>Avaliação:</p>

A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas, trabalhos extra sala de aula, seminários e grupos de discussão em sala. Os critérios para avaliação das atividades realizadas por meio de relatórios, provas discursivas, estudos dirigidos e dinâmicas de aulas práticas e expositivas envolverão clareza, objetividade, coerência textual, domínio de conteúdo e envolvimento com as atividades propostas. Para as atividades de apresentação de seminário e de estudos dirigidos na modalidade oral, expositiva, o estudante será avaliado pelos critérios já acima listados, além de postura, condução da atividade proposta e do tempo de exposição. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

Bibliografia Básica:

FREITAS, J.A. **Introdução à higiene e conservação das matérias-primas de origem animal**. 1. Ed. São Paulo: Atheneu, 2015. 432 p.

KANWA, E.B. **Biosseguridade, higiene e profilaxia – abordagem teórico-didática e aplicada**. 2. ed. Belo Horizonte: Nandyala, 2012. 124 p.

TAYLOR, M.A. **Parasitologia veterinária**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. 1052 p.

Bibliografia Complementar:

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Manual de Legislação: programas nacionais de saúde animal do Brasil. Brasília: MAPA, 2009. 440 p. ISBN 978-85-99851-61-6. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/saude-animal-e-vegetal/saude-animal/arquivos-das-publicacoes-de-saude-animal/manual-de-legislacao-saude-animal-low.pdf/view>. Acesso em: 02 abr. 2020.

CARAMONI JÚNIOR, J.G.; GONÇALVES, M. A. **Manejo sanitário de suínos**. 2. ed. Brasília: Editora LK, 2007. 68 p.

CHAGAS, A.C.S.; VERÍSSIMO, C.J. **Principais enfermidades e manejo sanitário de ovinos**. São Carlos, SP: Embrapa Pecuária Sudeste, 2008. 70 p.

CHAPAVAL, L.; PIEKARSKI, P.R.B. **Leite de qualidade: manejo reprodutivo, nutricional e sanitário**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2000. 195 p.

PELCZAR JR., M.J. CHAN, E.C. S.; KRIEG, N.R. **Microbiologia: conceitos e aplicações**. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1997. v. 1. 524 p.

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

7º SEMESTRE

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO:
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

Disciplina: BOVINOCULTURA LEITEIRA	
Código:	
Carga Horária Total: 80 h	Carga Horária Teórica: 50 h
	Carga Horária Prática: 20 h
	Carga Horária de Extensão: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	
Número De Créditos:	04
Pré-requisito:	Nutrição de Ruminantes
Semestre:	07
Nível:	Bacharelado
Ementa:	
<p>Histórico e Importância da atividade leiteira. Cadeia produtiva do leite. Sistemas de produção de leite. Principais Raças Leiteiras e Cruzamentos. Noções de Exterior. Manejo zootécnico nas diferentes fases de produção. Ciclo de lactação. Instalações e ambiência. Sanidade. Fisiologia e distúrbios relacionados à Glândula Mamária. Distúrbios metabólicos relacionados à lactação. Escrituração e índices zootécnicos. Noções de administração da propriedade leiteira.</p>	
Objetivo:	
<p>Compreender os principais elos e relações na cadeia produtiva da bovinocultura leiteira, bem como dos sistemas de produção existentes no Brasil. Realizar o manejo das vacas nas diferentes fases de produção de forma adequada. Conhecer o sistema mamário e compreender os principais distúrbios metabólicos que afetam as vacas durante o ciclo de produção, realizando intervenções zootécnicas a fim de corrigi-los.</p>	
Programa:	
<p>Conteúdo Teórico</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Importância e cenário atual da produção leiteira no Brasil: Cadeia produtiva do leite e sistemas de produção do Brasil e Região Nordeste. 2. Raças, Cruzamentos, Padrão zootécnico ideal para produção de leite e noções de ezoognósia. 3. Manejo na fase de cria e recria: Manejo de bezerras e novilhas; Descarte orientado; Início da fase de produção e cuidados com as bezerras. Manejo alimentar: Exigências nutricionais durante a fase de lactação; Alimentos 	

alternativos e suplementação. Ciclo de lactação e suas características. Formulação de dietas.

5. Instalações e conforto térmico: Características ideais das instalações para diferentes fases, estresse térmico, aclimação e conforto térmico.

6. Manejo da reprodução: Estação de monta, idade reprodutiva, biotecnologias da reprodução.

7. Sanidade: Principais doenças e manejos relacionados à prevenção.

8. Fisiologia da lactação e distúrbios metabólicos relacionados à lactação e a glândula mamária. 9. Escrituração Zootécnica e administração da propriedade leiteira.

10. Higiene na ordenha, principais cuidados e características físico-químicas do leite.

11. Impactos da produção de bovinos leiteiros sobre o ambiente: Produção de metano, sistema de produção a pasto, manejo de dejetos em sistemas intensivos. Discussão da Lei 9.795/99 (Educação Ambiental).

Conteúdo Prático

1. Avaliação do exterior de bovinos leiteiros (Características morfológicas e Ezoognózia)

2. Visita a propriedade e avaliação de sistemas de produção de leite a pasto e em confinamento (Nutrição, sanidade e reprodução)

3. Higiene na ordenha: Manejo dos animais, Limpeza, Desinfecção e teste de mastite 4. Determinação de exigências e formulação de dietas para bovinos leiteiros.

Metodologia de Ensino:

Aulas teórico/práticas com utilização de Datashow, quadro e visitas técnicas a propriedades. Aulas com exercícios e estudos dirigidos dos conteúdos abordados nas aulas teórico/prática. O docente estará à disposição dos alunos em horários pré-estabelecidos para esclarecimento de dúvidas e discussão dos conteúdos.

A disciplina trabalhará em conjunto com as disciplinas de Nutrição de Ruminantes, Bioclimatologia e Ambiência, Construções e Instalações Rurais, Reprodução e Biotécnicas, Extensão Rural afim de desenvolver projetos interdisciplinares que permitam um aprendizado mais consolidado por parte do estudante.

Na curricularização da extensão o aluno protagonizará ações de extensão curricularizada. Para isso, disporá de 10 h para desenvolver atividades de extensão ao longo da mesma, tais como: cursos, formações, mesas de discussão, workshops, fóruns, projetos de extensão, assistência supervisionada, dias de campo e outras atividades que os estudantes possam acordar com o (a) docente da disciplina.

Recursos:

Serão utilizados recursos audiovisuais (projetores de imagem e computadores), pincel e quadro acrílico além de materiais didáticos (disponíveis na biblioteca do curso) e equipamentos técnicos e agrícolas para realização de práticas em propriedades rurais.

Avaliação:

<p>A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas, trabalhos extra sala de aula, seminários e grupos de discussão em sala. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.</p>	
<p>Bibliografia Básica:</p>	
<p>CHAPAVAL, LEA. Leite de qualidade: manejo reprodutivo, nutricional e sanitário. 2. ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2000.</p> <p>GONÇALVES NETO, J. Manual do Produtor de Leite. Viçosa: Aprenda Fácil, 2013.</p> <p>SILVA, J. C. P. M. Manejo de Novilhas Leiteiras. Viçosa: Aprenda Fácil, 2011.</p>	
<p>Bibliografia Complementar:</p>	
<p>BARBOSA, F. A. Administração de fazendas de bovinos: leite e corte. 2. ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2007.</p> <p>CAMPOS, O. F. Gado de leite: O produtor pergunta e a EMBRAPA responde. Brasília: Embrapa, 1993. 213 p.</p> <p>EMBRAPA. Manual de Bovinocultura de Leite. Viçosa, MG: Embrapa editorial, 2010. 608p.</p> <p>SILVA, J. C. P. M. et al. Bem-estar do Gado Leiteiro. Viçosa: Aprenda fácil, 2012. 125p.</p> <p>ZERVOUDAKIS, J. T. Manejo Nutricional de Bovinos Leiteiros. Viçosa: Editora LK, 2007. 72 p.</p>	
<p>Coordenador do Curso:</p> <p>_____</p>	<p>Setor Pedagógico:</p> <p>_____</p>

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO:
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

Disciplina: COTURNICULTURA	
Código:	
Carga Horária Total: 40 h	Carga Horária Teórica: 20 h
	Carga Horária Prática: 10 h
	Carga Horária Extensão: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	
Número De Créditos:	02
Pré-requisito:	Nutrição de não ruminantes
Semestre:	07
Nível:	Bacharelado
Ementa:	
<p>Importância econômica da coturnicultura: situação no Brasil e no mundo. Histórico e classificação das codornas. Características físicas e de desempenho das codornas. Anatomia e fisiologia das codornas. Fases de criação. Localização da granja e instalações. Aquisição e alojamento das codornas. Sistemas de criação. Criação e manejo de codornas para produção de ovos e carne. Abate de codornas. Características da carne de codorna. Criação e manejo de codornas para produção de ovos férteis. Incubação artificial de ovos férteis. Alimentos e formulação de rações para codornas. Controle de registros e métodos de avaliação do desempenho de codornas. Biossegurança e manejo dos resíduos da criação. Principais doenças das codornas.</p>	
Objetivo:	
<p>Proporcionar aos estudantes uma visão abrangente da coturnicultura, abordando desde sua importância econômica e histórica até os aspectos técnicos da criação, manejo e produção de codornas para corte e postura. A disciplina visa desenvolver competências no planejamento e operação de granjas, incluindo manejo nutricional, controle sanitário, biossegurança e métodos de avaliação de desempenho. Além disso, promove a compreensão das etapas de incubação artificial, abate, e qualidade dos produtos derivados, com foco na sustentabilidade e no controle de resíduos.</p>	
Programa:	

1. Introdução à coturnicultura (importância econômica no Brasil e no mundo).
2. Histórico e classificação das codornas.
3. Características físicas e de desempenho das codornas.
4. Anatomia e fisiologia das codornas.
5. Fases de criação.
6. Localização da granja e instalações.
7. Aquisição e alojamento das codornas.
8. Sistemas de criação.
9. Criação e manejo de codornas para corte.
10. Abate de codornas.
11. Características da carne de codorna.
12. Criação e manejo de codornas para produção de ovos.
13. Criação e manejo de codornas para produção de ovos férteis.
14. Incubação artificial de ovos férteis.
15. Alimentos e formulação de rações para codornas.
16. Controle de registros e métodos de avaliação do desempenho de codornas.
17. Biossegurança e manejo de resíduos da criação.
18. Principais doenças das codornas.

Metodologia de Ensino:

A metodologia para o ensino-aprendizagem constitui-se de aulas práticas e teóricas. Aulas teóricas: aulas expositivas dialogadas de modo que o docente faça a mediação entre o conhecimento prévio dos estudantes e o sistematizado, propiciando formas de acesso a conhecimentos de cada assunto e facilitar o estudo posterior da disciplina. Discussão de artigos e outros materiais didáticos em grupos (tanto em sala de aula ou como complementares). Realização de seminários e/ou outras apresentações, individuais ou em grupos. Aulas práticas: realizadas no LACIN (Laboratório de Ciências) e em campo, por meio de visitas técnicas a propriedades rurais. Ao final de cada aula prática será solicitada a elaboração de um relatório.

A disciplina transcorrerá em parceria com as disciplinas de Nutrição de Não-Ruminantes, Bioclimatologia e Ambiente, Reprodução e Biotécnicas, Construções e instalações Rurais, Extensão Rural e outras que o professor julgar serem possíveis, na forma de projetos integrados e outras atividades que possam ser pensadas para tornar o aprendizado interdisciplinar.

Na curricularização da extensão o aluno protagonizará ações de extensão curricularizada. Para isso, disporá de 10 h para desenvolver atividades de extensão ao longo da mesma, tais como: cursos, formações, mesas de discussão, workshops, fóruns, projetos de extensão, assistência supervisionada, dias de campo e outras atividades que os estudantes possam acordar com o (a) docente da disciplina.

Recursos:

Datashow, quadro branco, computadores, pinceis, laboratórios.

Avaliação:

A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas, trabalhos extra sala de aula, seminários e grupos de discussão em sala. Os critérios para avaliação das atividades realizadas por meio de relatórios, provas discursivas, estudos dirigidos e dinâmicas de aulas práticas e expositivas envolverão clareza, objetividade, coerência textual, domínio de conteúdo e envolvimento com as atividades propostas. Para as atividades de apresentação de seminário e de estudos dirigidos na modalidade oral, expositiva, o estudante será avaliado pelos critérios já acima listados, além de postura, condução da atividade proposta e do tempo de exposição. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

Bibliografia Básica:

IRINEU, FABICHAK. **Codorna: criação, instalação e manejo**. 1.ed. Barueri: Editora Nobel, 2004. 80 p.

MUNIZ, J.C.L. SILVA, A.D.; TIZZIANI, T.; ALBINO, L.F.T. BARRETO, S.L.T. **Criação de codornas para produção de ovos e carne**. Viçosa: Apenda Fácil Editora, 2018. 277 p.

MURAKAMI, A.E. **Produção de codornas japonesas**. 1. ed. Jaboticabal: Editora FUNEP, 1998. 79 p.

Bibliografia Complementar:

COTTA, T. **Alimentação de aves**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2014. 183 p.

KANWA, E.B. **Biosseguridade, higiene e profilaxia – abordagem teórico-didática e aplicada**. 2. ed. Belo Horizonte: Nandyala, 2012. 124 p.

SANTOS, B.M.; MOREIRA, M.A.S.; DIAS, C.C.A. **Manual de doenças avícolas**. Viçosa: Editora UFV, 2008. 224 p.

SILVA, J.H.V. **Tabelas para codornas japonesas e europeias: tópicos especiais, composição de alimentos e exigências nutricionais**. 1. ed. Jaboticabal: Editora FUNEP, 2009. 107 p.

VIOLA, T.H.; VIOLA, E.S. SOBREIRA, R.S. ARAÚJO, A.M. **Perguntas e respostas sobre criação de galinhas e codornas na agricultura familiar do Meio-Norte**. Teresina: Embrapa Meio-Norte, 2018. 68 p.

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO:
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

Disciplina: EQUIDEOCULTURA	
Código:	
Carga Horária Total: 40 h	Carga Horária Teórica: 20 h
	Carga Horária Prática: 10 h
	Carga Horária Extensão: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	
Número De Créditos:	02
Pré-requisito:	sem pré-requisito
Semestre:	07
Nível:	Bacharelado
Ementa:	
<p>Origem do equídeo e sua importância mundial e brasileira. Ezoognósia e caracterização racial. Instalações e equipamentos utilizados nos sistemas de criação de equídeos. Manejo nutricional, reprodutivo e sanitário dos equídeos. Comportamento e seleção de equídeos para equoterapia.</p>	
Objetivo:	
<p>Apresentar a cadeia produtiva da equídeocultura. Abordar os principais aspectos de manejo alimentar, reprodutivo, sanitário, instalações, raças e gerenciamento. Capacitar o discente para o planejamento, organização, direção e controle de sistemas de produção de equídeos.</p>	
Programa:	
<p>Conteúdo Teórico</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução à Equídeocultura: Origem e evolução. Importância econômica. 2. Principais raças internacionais e brasileiras. 3. Exterior de equinos: morfologia muscular e esquelética. Aprumos: Defeitos totais e parciais. Pelagem e marcas. Identificação de diferentes pelagens e identificação de equídeos. 4. Manejo nutricional e exigências nutricionais de acordo as diferentes categorias. 5. Manejo sanitário do rebanho. 6. Manejo reprodutivo do garanhão e égua. 7. Manejo do potro (Do nascimento à monta). 8. Equoterapia 	

<p>Conteúdo Prático</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ezoognósia e pelagem 2. Dentição 3. Resenha 4. Instalações
<p>Metodologia de Ensino:</p> <p>A metodologia para o ensino-aprendizagem constitui-se de aulas práticas e teóricas. Aulas teóricas: aulas expositivas dialogadas de modo que o docente faça a mediação entre o conhecimento prévio dos estudantes e o sistematizado, propiciando formas de acesso a conhecimentos de cada assunto e facilitar o estudo posterior da disciplina. Discussão de artigos e outros materiais didáticos em grupos (tanto em sala de aula ou como complementares). Realização de seminários e/ou outras apresentações, individuais ou em grupos. Recursos e materiais: quadro branco, pincel, apagador, jornais, revistas, periódicos e livros, computador com projetor. Aulas Práticas: realizadas a campo, com visitas técnicas a propriedades rurais da região, exposições e feiras regionais. Ao final de cada aula prática será solicitada a elaboração de um relatório.</p> <p>A disciplina transcorrerá em parceria com as disciplinas de Nutrição de Não-Ruminantes, Bioclimatologia e Ambiente, Reprodução e Biotécnicas, Construções e Instalações Rural e outras que o professor julgar serem possíveis, na forma de projetos integrados e outras atividades que possam ser pensadas para tornar o aprendizado interdisciplinar,</p> <p>Na curricularização da extensão o aluno protagonizará ações de extensão curricularizada. Para isso, disporá de 10 h para desenvolver atividades de extensão ao longo da mesma, tais como: cursos, formações, mesas de discussão, workshops, fóruns, projetos de extensão, assistência supervisionada, dias de campo e outras atividades que os estudantes possam acordar com o (a) docente da disciplina.</p>
<p>Recursos:</p>
<p>Datashow, quadro branco, computadores e pinceis.</p>
<p>Avaliação:</p>
<p>A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. Serão realizadas avaliações escritas e práticas, trabalhos extra sala de aula e dinâmicas em sala. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.</p>
<p>Bibliografia Básica:</p>
<p>CINTRA, A. G. C. O cavalo: características, manejo e alimentação. São Paulo: Roca, 2016. 364 p.</p> <p>FRAPE, D. Nutrição e alimentação de equinos. 3. ed. São Paulo: Roca, 2008. 602 p.</p>

TOLEDO, A. P. de. **Cavalos: como corrigir aprumos, ferrar e cuidar dos cascos**. 2. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2012. 211 p.

Bibliografia Complementar:

BAÊTA, F. C.; SOUZA, C. F. **Ambiência em edificações rurais: conforto animal**. Viçosa, MG: UFV, 2010. 269 p.

FRANDSON, R. D.; WILKE, W. L.; FAILS, A. D.. **Anatomia e fisiologia dos animais de fazenda**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. 413 p. ISBN 9788527718189.

HAFEZ, B.; HAFEZ, E. S. E. (ed.). **Reprodução animal**. 7. ed. Barueri: Manole, 2004. 513 p. ISBN 852041222x.

KÖNIG, H. E.. **Anatomia dos animais domésticos: texto e atlas colorido**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2016. 787 p.

TORRES, A. P. JARDIM, W. R.; JARDIM, LIA M. B. F. F.. **Manual de zootecnia: raças que interessam ao Brasil - Bovinas, Zebuínas, Bubalinas, Cavalares, Asininas, Suínas, Ovinas, Caprinas, Cunícolas, Avícolas**. 2. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 1982. 303 p.

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO:
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

Disciplina: MELHORAMENTO ANIMAL	
Código:	
Carga Horária Total: 80 h	Carga Horária Teórica: 50 h
	Carga Horária Prática: 20 h
	Carga Horária Extensão: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	
Número De Créditos:	04
Pré-requisito:	Genética
Semestre:	07
Nível:	bacharelado
Ementa:	
Princípios básicos do melhoramento animal. Conceitos estatísticos aplicados ao melhoramento animal. Frequência gênica. Teorema de Hardy-Weinberg. Modo de ação dos genes. Métodos de estimação de parâmetros genéticos. Sistemas de acasalamento. Herdabilidade. Repetibilidade. Correlação. Medição e seleção de características quantitativas. Métodos e índices de seleção. Programas de melhoramento animal.	
Objetivo:	
Conhecer os diversos termos e segmentos da genética. Compreender os mecanismos de herança genética dos animais domésticos e sua aplicabilidade na exploração zootécnica. Analisar e interpretar os resultados obtidos por diferentes metodologias de avaliação e seleção de animais domésticos. Assegurar a continuidade da conservação e do melhoramento dos recursos genéticos animais.	
Programa:	
Conteúdo Teórico / Conteúdo Prático	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução ao melhoramento genético animal 2. Termos técnicos comumente usados no melhoramento animal 3. Fatores chaves no programa de melhoramento <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Intensidade de seleção 3.2. Falhas na obtenção do diferencial de seleção 3.3. Acurácia de seleção 3.4. Intervalo entre gerações 	

- 3.5. Otimizando os diferentes componentes do ganho genético
- 3.6. Quantos e quais animais de cada sexo selecionar
- 4. Métodos de seleção para o melhoramento genético
 - 4.1. Teste de progênie
 - 4.2. Características de tipo
 - 4.3. Padronização
 - 4.4. Características funcionais e índices de seleção
 - 4.5. Seleção genômica
- 5. Cruzamentos
 - 5.1. Cruzamento simples ou industrial
 - 5.2. Cruzamento rotacional ou alternado
 - 5.3. Cruzamento contínuo ou absorvente
 - 5.4. Formação de raças mestiças
- 6. Avaliações genéticas nacionais e internacionais
- 7. Precisão das avaliações genéticas
- 8. Interação genótipo ambiente
- 9. Programas nacionais e internacionais de melhoramento genético
 - 9.1. Bovinos de corte
 - 9.2. Bovinos de leite
 - 9.3. Aves
 - 9.4. Suínos
 - 9.5. Peixes
 - 9.6. Caprinos
 - 9.7. Ovinos
 - 9.8. Equinos
 - 9.9. outras espécies.

Metodologia de Ensino:

As aulas serão desenvolvidas por meio de diversos métodos de ensino, a saber: Aula expositiva, através de apresentações de informações e conhecimentos dos conteúdos abordados na disciplina. Para isso serão utilizados recursos didáticos. Aula dialogada ou dialógica com discussão em sala de aula dos conteúdos abordados relacionando-os à atividade profissional, isso através de grupos de debates, estudos e mediação.

Na curricularização da extensão o aluno protagonizará ações de extensão curricularizada. Para isso, disporá de 10 h para desenvolver atividades de extensão ao longo da mesma, tais como: cursos, formações, mesas de discussão, workshops, fóruns, projetos de extensão, assistência supervisionada, dias de campo e outras atividades que os estudantes possam acordar com o (a) docente da disciplina.

Recursos:

Quadro de acrílico, dispositivos on-line, projetor de multimídia e diversos textos de trabalhos, vídeos e artigos para leitura.

Avaliação:

A avaliação da aprendizagem terá seus princípios baseados na avaliação formativa de caráter cumulativo e processual, que ocorrerá ao longo da

disciplina. Desta forma serão utilizados diferentes instrumentos de avaliação, tais como: avaliações escritas através de provas, trabalhos extra sala de aula; participação dos alunos através da frequência, isso respeitando os limites de ausências previstos em lei; trabalhos em grupo por meio de dinâmicas e seminários; relatórios de aulas de campo.

Bibliografia Básica:

QUEIROZ, S. A. de. **Introdução ao melhoramento genético de bovinos de corte**. Guaíba: Agrolivros, 2012. 152 p. ISBN 9788598934129.

RAMALHO, M. A. P. **Genética na agropecuária**. São Paulo: Globo, 1990. 359 p. ISBN 8525006777.

SILVA, J. C. P. M. da; VELOSO, C. M. **Melhoramento genético do gado leiteiro**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2011. 111 p. (Coleção Gado leiteiro,2). ISBN 9788562032301.

Bibliografia Complementar:

ESPÓSITO, B. P. **DNA e Engenharia Genética**. São Paulo: Atual, 2005. 55 p. ISBN 9788535705560. HAFEZ, B.;

HAFEZ, E. S. E. (ed.). **Reprodução animal**. 7. ed. Barueri: Manole, 2004. 513 p. ISBN 852041222x.

JOSAHKIAN, L. A.. **Melhoramento genético de gado de corte**. Viçosa, MG: CPT, 2006. 132 p. (Reprodução). ISBN 8576011689.

OTTO, P. G. **Genética básica para veterinária**. 5. ed. São Paulo: Roca, 2012. 322 p. ISBN 9788541200042.

ROSA, A. N. et al. **Melhoramento genético aplicado em gado de corte: programa Geneplus**. Brasília: Embrapa, 2013. 256 p. ISBN 9788570352569.

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO:
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

Disciplina: SOCIOLOGIA RURAL	
Código:	
Carga Horária Total: 40 h	Carga Horária Teórica: 20 h
	Carga Horária Prática: 10 h
	Carga Horária de Extensão: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	
Número De Créditos:	02
Pré-requisito:	Sem pré-requisitos
Semestre:	07
Nível:	Bacharelado
Ementa:	
<p>Importância das ciências sociais apta a formação do profissional; raízes teóricas da sociologia rural; transformações sociais rurais no Brasil; perspectiva regional e local; As configurações agrárias do Brasil, da Região e locais; Configuração dos assentamentos; conceito de campesinato e o papel das ciências humanas para a questão agrária.</p>	
Objetivo:	
<p>Familiarizar os estudantes com os conceitos básicos de metodologia e teoria sociológica. Abordar as bases da formação econômica do Brasil e a importância da sociologia rural para a sua compreensão. Analisar as mudanças sociais do mundo rural brasileiro em relação ao urbano. Compreender a diversidade étnico-cultural dos espaços rurais brasileiros. Analisar criticamente o modelo de economia agrária brasileiro. Identificar o papel dos movimentos sociais rurais. Abordar as especificidades de diferentes grupos sociais rurais comparativamente ao contexto urbano. Apreender a heterogeneidade da população rural e a especificidade da educação no campo.</p>	
Programa:	
<p>Conteúdo Teórico</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O surgimento da sociologia na modernidade. Introdução ao método e às teorias clássica e contemporânea das ciências sociais. 2. Introdução à sociologia rural: principais conceitos e temas. 3. Raízes agrárias da formação da sociedade brasileira e do semiárido. 4. Transformações sociais no mundo rural brasileiro. 	

<p>5. Processos de migração e as relações entre o rural e o urbano.</p> <p>6. Diversidade étnico-cultural do espaço rural brasileiro e do semiárido.</p> <p>7. Processos produtivos de alimentos no universo rural e suas implicações econômicas, sociais, culturais e ambientais.</p> <p>8. A questão agrária e agrícola no Brasil contemporâneo.</p> <p>9. O papel dos movimentos sociais do campo.</p> <p>10. Juventude, gênero, geração, religião, etnias e educação no campo.</p> <p>Conteúdo Prático</p> <p>1. Aulas de campo em comunidades rurais.</p>
<p>Metodologia de Ensino:</p>
<p>Aulas expositivas dialógicas, exibição de filmes e documentários, realização de seminários, discussões de textos em grupo e aulas de campo.</p> <p>A disciplina transcorrerá em parceria com as disciplinas Extensão Rural e outras que o professor julgar serem possíveis, na forma de projetos integrados e outras atividades que possam ser pensadas para tornar o aprendizado interdisciplinar,</p> <p>Na curricularização da extensão o aluno protagonizará ações de extensão curricularizada. Para isso, disporá de 10 h para desenvolver atividades de extensão ao longo da mesma, tais como: formações, mesas de discussão, workshops, fóruns, projetos de extensão e outras atividades que os estudantes possam acordar com o (a) docente da disciplina.</p>
<p>Recursos:</p>
<p>Quadro branco, pincel, apagador e equipamentos multimídia.</p>
<p>Avaliação:</p>
<p>A avaliação envolverá critérios i) objetivos: provas e trabalhos escritos e frequência; e ii) subjetivos: participação nas aulas, envolvimento e engajamento nas atividades propostas.</p>
<p>Bibliografia Básica:</p>
<p>DURKHEIM. As regras do método sociológico. São Paulo: Martins Fontes, 1996.</p> <p>HOLANDA. Raízes do Brasil. São Paulo: Cia das Letras, 2004.</p> <p>MARTINS. O cativo da terra. São Paulo: Hucitec, 1996.</p>
<p>Bibliografia Complementar:</p>
<p>BOURDIEU. O camponês e o seu corpo. Rev. Sociol. Polít., Curitiba, 26, p. 83-92, jun. 2006.</p> <p>CÂNDIDO. Parceiros do Rio Bonito. Rio de Janeiro: Ouro sobre Azul, 2010.</p>

FREIRE. **Casa grande e senzala**. São Paulo: Global Editora, 2003.

MARTINS, J. S. **Reforma agrária: o impossível diálogo**. São Paulo: EDUSP, 2000. 173p.

RIOS. O que é e como surgiu a sociologia rural. **Ci&Trop**, Recife, 7, p.85-103, jan/jun, 1979.

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO:
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

Disciplina: TECNOLOGIA DA PRODUÇÃO DE RAÇÕES	
Código:	
Carga Horária Total: 40 h	Carga Horária Teórica: 30 h
	Carga Horária Prática: 10 h
	Carga Horária Extensão: 0 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	
Número De Créditos:	02
Pré-requisito:	Nutrição de Não ruminantes e Nutrição de Ruminantes
Semestre:	07
Nível:	Bacharelado
Ementa:	
Legislação, política e mercado na indústria de rações. Classificação dos alimentos. Qualidade e granulometria da matéria-prima de rações. Ação das aflatoxinas e micotoxinas. Concentrados e volumosos energéticos e proteicos. Suplementos energéticos, vitamínicos e minerais. Fatores antinutricionais dos ingredientes. Formulação de rações para animais ruminantes e não-ruminantes.	
Objetivo:	
Capacitar os estudantes para compreender e aplicar os conceitos de formulação, produção e qualidade de rações, com foco em ruminantes e não ruminantes. Conhecer as bases legislativas e mercadológicas da indústria de rações, qualidade das matérias-primas, características dos alimentos, e a influência de micotoxinas e fatores antinutricionais. Além disso, promove habilidades práticas no preparo de rações balanceadas e adequadas, considerando as necessidades nutricionais e as boas práticas de produção animal.	
Programa:	
Conteúdo Teórico	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Legislação, política e mercado na indústria de rações. 2. Qualidade da matéria-prima de rações (avaliação dos alimentos, granulometria). 3. Ação das micotoxinas e aflatoxinas. 	

4. Classificação e características dos alimentos e fatores antinutricionais (concentrados e volumosos energéticos e proteicos; suplementos energéticos, vitamínicos e minerais).

5. Formulação de rações para animais ruminantes e não-ruminantes.

Conteúdo Prático

1. Formulação de ração para não ruminantes

2. Formulação de ração para ruminantes.

3. Preparo da ração.

Metodologia de Ensino:

A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas, seminários, trabalhos extra sala de aula e dinâmicas em sala. Os critérios para avaliação das atividades envolverão clareza, objetividade, coerência textual, domínio de conteúdo e envolvimento com as atividades propostas. Para as atividades de apresentação de seminário e de estudos dirigidos na modalidade oral, expositiva, o estudante será avaliado pelos critérios já acima listados, além de postura, condução da atividade proposta e do tempo de exposição.

A disciplina transcorrerá em parceria com as disciplinas de Nutrição de Ruminantes, Nutrição de Não-Ruminantes, Avicultura, Suinocultura, Aquicultura, Equideocultura, Coturnicultura e outras que o professor julgar serem possíveis, na forma de projetos integrados e outras atividades que possam ser pensadas para tornar o aprendizado interdisciplinar,

A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

Recursos:

Os recursos utilizados serão quadro branco, pincel, apagador, livros, computador e data show.

Avaliação:

A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas, seminários, trabalhos extra sala de aula e dinâmicas em sala. Os critérios para avaliação das atividades envolverão clareza, objetividade, coerência textual, domínio de conteúdo e envolvimento com as atividades propostas. Para as atividades de apresentação de seminário e de estudos dirigidos na modalidade oral, expositiva, o estudante será avaliado pelos critérios já acima listados, além de postura, condução da atividade proposta e do tempo de exposição. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

Bibliografia Básica:

CORADI, P. C. **Fábrica de ração: instalações, processos e produto final**. São Paulo: Novas Edições Acadêmicas, 2015.156 p.

COUTO, H. P. **Fabricação de rações e suplementos para animais: gerenciamento e tecnologias**. 2. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2012. 289 p. ISBN 9788576012634.

GOES, R. H. T. e BUSCHINELLI; LI. H. L. **Técnicas laboratoriais na análise de alimentos**. Dourados, MS: Ed. UFGD, 2010. 52 p.

Bibliografia Complementar:

DAMACENO, M. N. (org.) et al. **Análises econômicas de experimentos em produção animal**. Recife: Imprima, 2016. 129 p.

LANA, R. P.. **Sistema viçosa de formulação de rações**. 4. ed. Viçosa, MG: UFV, 2012. 91 p. ISBN 9788572693141.

ROSTAGNO, H. S. et al. **Tabelas brasileiras para aves e suínos: composição de alimentos e exigências nutricionais**. 4. ed. Viçosa: Departamento de Zootecnia, UFV, 2017. 488 p.

SILVA, D. J. **Análise de alimentos: métodos químicos e biológicos**. 3. ed. Viçosa, MG: UFV, 2002. 235 p.

VIOLA, T. H. et al. **Formulação com aminoácidos totais ou digestíveis em rações com níveis decrescentes de proteína bruta para frangos de corte de 21 a 42 dias de idade**. Revista Brasileira de Zootecnia, v. 37, n. 2, p. 303-310, 2008. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rbz/a/FPKJvv97JbwcgPqdCPZdG5M/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 18 maio 2022.

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

8º SEMESTRE

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO:
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

Disciplina: AVICULTURA	
Código:	
Carga Horária Total: 80 h	Carga Horária Teórica: 50 h
	Carga Horária Prática: 20 h
	Carga Horária de Extensão: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	
Número De Créditos:	04
Pré-requisito:	Nutrição de não-ruminantes
Semestre:	08
Nível:	Bacharelado
Ementa:	
<p>Panorama mundial e brasileiro da avicultura. Histórico da avicultura. Noções básicas de melhoramento genético de aves (linhagens). Noções anatômicas e fisiológicas das aves (empenamento e sistema reprodutor da fêmea e do macho). Estruturas do ovo. Instalações e equipamentos avícolas. Manejo de criação de frangos de corte. Manejo pré-abate e abate de frangos. Manejo de criação de poedeiras comerciais. Manejo de aves caipiras. Sanidade avícola. Nutrição aplicada à avicultura. Aspectos comerciais e econômicos da exploração avícola.</p>	
Objetivo:	
<p>Capacitar os estudantes a compreender os fundamentos teóricos e práticos da avicultura, com ênfase no desenvolvimento de competências relacionadas à história, importância econômica, melhoramento genético, anatomia, fisiologia, manejo, sanidade e nutrição das aves, além de promover o domínio de técnicas aplicadas à avicultura industrial e alternativa, incluindo planejamento e administração de empresas avícolas, contribuindo para uma produção avícola sustentável, eficiente e economicamente viável.</p>	
Programa:	
Conteúdo Teórico	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução à avicultura (Histórico da avicultura no Brasil e no mundo, importância econômica); 2. Melhoramento genético aplicado à avicultura (desenvolvimento de linhagens, principais raças de interesse zootécnico); 	

3. Noções da anatomia e fisiologia das aves (empenamento e sistema reprodutor da fêmea e do macho);
4. Instalações e equipamentos avícolas;
5. Morfologia e manejo dos ovos;
6. Principais práticas de manejo na avicultura de corte (Manejo antes da chegada e na recepção dos pintos. Manejo dos equipamentos no galpão. Transporte dos pintos para a granja. Manejo na retirada do lote. Avaliação do desempenho do lote. Principais problemas a nível de campo. Programas de luz. Manejo da cama e sua reutilização);
7. Abate e processamento de frangos (introdução, manejo pré-abate, noções de segurança alimentar, refrigeração e transporte);
8. Principais práticas de manejo na avicultura de postura (Manejo antes da chegada e na recepção das pintainhas. Manejo dos equipamentos no galpão. Manejo na fase inicial. Manejo na fase de crescimento. Manejo na fase de produção. Problemas comuns à postura. Manejo do esterco. Muda forçada. Programas de luz);
9. Criação e manejo de aves caipira;
10. Sanidade avícola (Biossegurança em avicultura. Rotinas sanitárias em granjas. Principais doenças avícolas. Vacinações);
11. Nutrição aplicada à avicultura (manejo nutricional nas diferentes fases de criação);
12. Planejamento e administração de empresas avícolas.

Conteúdo Prático

1. Avaliação do sistema reprodutor dos machos e das fêmeas;
2. Orientação das instalações; escolha e cuidados com os equipamentos;
3. Recebimento de pintos; manejo da cama; vacinação;
4. Recebimento das pintainhas; programa de luz; debicagem; vacinação; manejo dos ovos;
5. Distinção de algumas raças caipiras; análise do sistema de criação e manejos diários;
6. Preparo da ração.

Metodologia de Ensino:

Aulas teórico/práticas com utilização de Datashow, quadro e visitas técnicas a propriedades. Aulas com exercícios e estudos dirigidos dos conteúdos abordados nas aulas teórico/prática. O docente estará à disposição dos alunos em horários pré-estabelecidos para esclarecimento de dúvidas e discussão dos conteúdos.

A disciplina transcorrerá em parceria com as disciplinas de Nutrição de Não-Ruminantes, Bioclimatologia e Ambiente, Reprodução e Biotécnicas, Construções e Instalações Rurais, Extensão Rural e outras que o professor julgar serem possíveis, na forma de projetos integrados e outras atividades que possam ser pensadas para tornar o aprendizado interdisciplinar.

Na curricularização da extensão o aluno protagonizará ações de extensão curricularizada. Para isso, disporá de 10 h para desenvolver atividades de extensão ao longo da mesma, tais como: cursos, formações, mesas de discussão, workshops, fóruns, projetos de extensão, assistência supervisionada, dias de campo e outras atividades que os estudantes possam acordar com o (a) docente da disciplina.

Recursos:	
Serão utilizados recursos audiovisuais (projetores de imagem e computadores), pincel e quadro acrílico, além de materiais didáticos (disponíveis na biblioteca do curso e disponibilizados pelo professor).	
Avaliação:	
A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas, trabalhos extra sala de aula e dinâmicas em sala. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.	
Bibliografia Básica:	
ALBINO, L. F.T. et al. Galinhas poedeiras: criação e alimentação . Viçosa: Aprenda Fácil, 2014. 376 p.	
COTTA, T. Frangos de corte: criação, abate e comercialização . Viçosa: Aprenda Fácil, 2012. 243 p.	
SANTOS, B. M.; MOREIRA, M. A. S.; DIAS, C. C. A. Manual de doenças avícolas . Viçosa: Ed. UFV, 2008. 224 p.	
Bibliografia Complementar:	
COTTA, T. Alimentação de aves . Viçosa: Aprenda Fácil, 2014. 183 p.	
COTTA, T. Galinha: produção de ovos . Viçosa: Aprenda Fácil, 2002. 277 p.	
COTTA, T. Produção de pintinhos . Viçosa: Aprenda Fácil, 2014. 189 p.	
MOREIRA FILHO, Emilson Costa. Produtor de galinha caipira . Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2011. 40 p. (Cadernos Tecnológicos). ISBN 9788575295168.	
OLIVEIRA, Alfredo Augusto Porto. A Avicultura industrial no Nordeste: aspectos econômicos e organizacionais . Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil - BNB, 2008. 160 p. (Documentos do ETENE, 23). ISBN 9788577910229.	
Coordenador do Curso: _____	Setor Pedagógico: _____

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO:
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

Disciplina: BOVINOCULTURA DE CORTE	
Código:	
Carga Horária Total: 80 h	Carga Horária Teórica: 50 h
	Carga Horária Prática: 20 h
	Carga Horária de Extensão: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	
Número De Créditos:	04
Pré-requisito:	Nutrição de ruminantes
Semestre:	08
Nível:	Bacharelado
Ementa:	
<p>Histórico e importância socioeconômica da pecuária de corte. Cadeia produtiva da carne. Sistemas de produção de carne. Noções de exterior. Principais raças e cruzamentos. Manejo na fase de cria, recria e terminação. Manejo alimentar na fase de recria e terminação. Suplementação em pastagens. Instalações e equipamentos. Manejo reprodutivo. Manejo sanitário das principais doenças em bovinos de corte. Escrituração e índices zootécnicos. Noções de administração da propriedade para corte.</p>	
Objetivo:	
<p>Conhecer a cadeia produtiva da carne bovina no Brasil, bem como dos sistemas de produção existentes. Conhecer as principais raças e as técnicas de melhoramento genético e nutricional para maior ganho de peso. Compreender técnicas de manejo de bovinos de corte durante o ciclo produtivo e as características bioquímicas da carne associadas ao manejo de abate.</p>	
Programa:	
<p>Conteúdo Teórico</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Importância e cenário atual da produção de carne: Cadeia produtiva e sistemas de produção do Brasil e Região Nordeste. 2. Principais raças, cruzamentos e noções de Ezoognósia em bovinos de corte. 3. Manejo na fase de cria, recria e terminação: Manejo de crias, recria em pastagem, suplementação, terminação e sistemas de confinamento. 4. Instalações e conforto térmico: Características ideais das instalações para diferentes fases, estresse térmico, aclimatação e conforto térmico. 	

<p>5. Manejo alimentar: Exigências nutricionais, manejo de pastagens, taxa de lotação e formulação de dietas totais e suplementos.</p> <p>6. Manejo da reprodução: Estação de monta, idade reprodutiva, biotecnologias da reprodução.</p> <p>7. Sanidade: Principais doenças e manejos relacionados à prevenção e erradicação de enfermidades.</p> <p>8. Melhoramento genético e índices zootécnicos</p> <p>9. Escrituração Zootécnica e Administração da propriedade de bovinos de corte.</p> <p>10. Impactos da produção de bovinos para corte sobre o ambiente: Produção de metano, sistema de produção a pasto, manejo de dejetos em sistemas intensivos. Discussão da Lei 9.795/99 (Educação Ambiental).</p> <p>Conteúdo Prático</p> <p>1. Avaliação do exterior e características morfológicas para tipo corte.</p> <p>2. Visita técnica à propriedade: Avaliação de sistemas de alimentação e controle de doenças em bovinos de corte.</p> <p>3. Cálculo de exigências e formulação de dietas com uso do Software Br-Corte.</p>
<p>Metodologia de Ensino:</p>
<p>Aulas teórico/práticas com utilização de Datashow, quadro e visitas técnicas a propriedades. Aulas com exercícios e estudos dirigidos dos conteúdos abordados nas aulas teórico/prática. O docente estará à disposição dos alunos em horários pré-estabelecidos para esclarecimento de dúvidas e discussão dos conteúdos.</p> <p>Na curricularização da extensão o aluno protagonizará ações de extensão curricularizada. Para isso, disporá de 10 h para desenvolver atividades de extensão ao longo da mesma, tais como: cursos, formações, mesas de discussão, workshops, fóruns, projetos de extensão, assistência supervisionada, dias de campo e outras atividades que os estudantes possam acordar com o (a) docente da disciplina</p>
<p>Recursos:</p>
<p>Serão utilizados recursos audiovisuais (projetores de imagem e computadores), pinceis e quadro acrílico além de materiais didáticos (disponíveis na biblioteca do curso) e equipamentos técnicos e agrícolas para realização de práticas em propriedades rurais.</p>
<p>Avaliação:</p>
<p>A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas, trabalhos extra sala de aula, seminários e grupos de discussão em sala. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.</p>
<p>Bibliografia Básica:</p>
<p>OLIVEIRA, R. L. Bovinocultura de Corte: desafios e tecnologias. 2. ed. Salvador: EDUFBA, 2014.</p>

PIRES, Alexandre Vaz. **Bovinocultura de corte**. Piracicaba: FEALQ, 2010. v. 1.

PIRES, Alexandre Vaz. **Bovinocultura de corte**. Piracicaba: FEALQ, 2010. v. 2.

Bibliografia Complementar:

AGUIAR, A. P. A. RESENDE, J. R. **Pecuária de Corte: custos de produção e análise econômica**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2010. 87 p.

BARBOSA, F. A. **Administração de fazendas de bovinos: Leite e corte**. 2. ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2007.

CARVALHO, B. C. **Inseminação artificial em bovinos**. Brasília: Editora LK, 2011. 83 p.

MARQUES, D. C. **Criação de Bovinos**. Belo Horizonte: CVP - Consultoria Veterinária e Publicações, 2003. 586 p.

VICINI, L. SOUZA, Adriano Mendonça. **Geração de subsídios para a tomada de decisão na cadeia produtiva da bovinocultura do Brasil**.

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO:
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

Disciplina: CARCINICULTURA	
Código:	
Carga Horária Total: 40 h	Carga Horária Teórica: 20 h
	Carga Horária Prática: 10 h
	Carga Horária de Extensão: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	
Número De Créditos:	02
Pré-requisito:	Nutrição de não-ruminantes
Semestre:	08
Nível:	Bacharelado
Ementa:	
<p>Carcinicultura no Brasil e no mundo; Espécies cultiváveis e produtividade de camarões marinhos e de água doce; Cultivo de camarão marinho e de água doce: noções da biologia das principais espécies e seus requerimentos ambientais; instalações e manejo na larvicultura; transferência de pós-larvas; seleção de áreas para cultivo em viveiros; sistema de cultivo (extensivo, semi-intensivo e intensivo); implantação e operação de fazendas; manejo de berçários e viveiros de engorda; Sistemas alternativos (heterotróficos, orgânico, cerco); Despesca.</p>	
Objetivo:	
<p>Proporcionar aos estudantes uma compreensão abrangente da carcinicultura global, com ênfase na produção brasileira, abordando aspectos técnicos, biológicos e ambientais do cultivo de camarões marinhos e de água doce. Capacitar os alunos no uso de ferramentas analíticas, como o FishStat Plus (FAO), e nas principais técnicas matemáticas aplicadas à carcinicultura. Desenvolver competências relacionadas à biologia e morfologia dos camarões, manejo em larvicultura, sistemas de cultivo, alimentação, manejo de doenças, transporte de pós-larvas, monitoramento de viveiros, e técnicas de despescas, promovendo práticas sustentáveis e eficientes.</p>	
Programa:	
<p>1- Carcinicultura no mundo e em especial no Brasil; 1.1 - Utilização do programa FishStat Plus (FAO);</p>	

<p>1.2 - Principais técnicas utilizadas para inferências matemáticas em carcinicultura</p> <p>2 - Cultivo de camarão marinho e de água doce;</p> <p>2.1 - Noções de Biologia, morfologia e requerimentos ambientais;</p> <p>2.2 - Larvicultura: seleção de áreas; captação de água; estruturas laboratoriais; obtenção e manejo de reprodutores, desova, manejo de larvas e pós-larvas; Alimento e alimentação (algas, artemia, rações), principais doenças.</p> <p>2.3 - Principais técnicas utilizadas para aquisição/transporte de pós-larvas;</p> <p>2.4 - Processo de crescimento: seleção de áreas, principais sistemas de cultivo (intensivo e semi-intensivo); transferência de pós-larvas; manejo dos tanques-berçário (alimento/alimentação, densidade de estocagem, tempo de cultivo) e viveiros para crescimento (fertilizantes/fertilização, período de vazio, tempo de cultivo, densidade de estocagem, preparação de viveiros, monitoramento da água), principais doenças e técnicas de despescas.</p>
<p>Metodologia de Ensino:</p>
<p>Aulas expositivas, com apresentações de informações, conhecimentos, situações e discussão dos conteúdos abordados, sempre relacionadas com a atividade profissional. Apresentação de vídeos, utilização de textos complementares para leitura. Serão feitas visitas técnicas para solidificar o que foi discutido em sala.</p> <p>O conteúdo prático será trabalhado através de trabalhos desenvolvidos no setor de aquicultura do campus, visitas técnicas, aulas práticas em propriedades e empresas do setor.</p> <p>A disciplina transcorrerá em parceria com as disciplinas de Nutrição de Não-Ruminantes, Bioclimatologia e Ambiente, Reprodução e Biotécnicas, Construções e instalações Rurais, Extensão Rural e outras que o professor julgar serem possíveis, na forma de projetos integrados e outras atividades que possam ser pensadas para tornar o aprendizado interdisciplinar,</p> <p>Na curricularização da extensão o aluno protagonizará ações de extensão curricularizada. Para isso, disporá de 10 h para desenvolver atividades de extensão ao longo da mesma, tais como: cursos, formações, mesas de discussão, workshops, fóruns, projetos de extensão, assistência supervisionada, dias de campo e outras atividades que os estudantes possam acordar com o (a) docente da disciplina.</p>
<p>Recursos:</p>
<p>Projeter (data show); Computador; Quadro branco; Pincel para quadro branco.</p>
<p>Avaliação:</p>
<p>Avaliações escritas na forma de provas, relatórios de visitas técnicas e textos argumentativos, além de dinâmicas em sala, apresentação de seminários.</p> <p>As avaliações práticas serão realizadas através de trabalhos de campo, e atividades práticas desenvolvidas dentro ou fora do campus, e avaliadas de maneira quali quantitativa.</p>
<p>Bibliografia Básica:</p>

BARBIERI JR., R. C.; OSTRENSKY N. A. **Camarões marinhos: reprodução, maturação e larvicultura.** Viçosa: Aprenda Fácil, v. 1, 2001. 255 p.

BARBIERI JR., R. C.; OSTRENSKY N. A. **Camarões marinhos: engorda.** Viçosa: Aprenda Fácil, v. 2, 2002. 370 p.

TAVARES, L. H. S.; ROCHA, O. **Produção de Plâncton (Fitoplâncton e Zooplâncton) para Alimentação de organismos.** Ed. RIMA, 2001. 106 p.

Bibliografia Complementar:

ARANA, L. V. **Princípios Químicos de Qualidade da Água em Aquicultura.** Ed. UFSC, 2004. 231 p.

BARBIERI JÚNIOR, R. C.; OSTRENSKY NETO, A.. **Camarões marinhos: reprodução, maturação e larvicultura.** Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2001. v. 1. 255 p. ISBN 85-88216-83-3.

BARBIERI JÚNIOR, R. C.; OSTRENSKY NETO, A.. **Camarões marinhos: engorda.** Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2002. v. 2. 351 p. ISBN 9788588216167.

BOSCARDIN BORGHETTI, N. R.; OSTRENSKY, A. e BORGHETTI, J.R. **Aquicultura: uma visão geral sobre a produção de organismos aquáticos no Brasil e no mundo.** Curitiba, PR. Editora Grupo Integrado de Aquicultura e Estudos Ambientais, 2003. 128 p.

KUBITZA, F. **Qualidade de água no cultivo de peixes e camarões.** Jundiaí, SP: [s.n.], 2003. 229 p.

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO:
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

Disciplina: EXTENSÃO RURAL	
Código:	
Carga Horária Total: 40 h	Carga Horária Teórica: 20 h
	Carga Horária Prática:
	Carga Horária de Extensão: 20 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	
Número De Créditos:	02
Pré-requisito:	Sociologia Rural
Semestre:	08
Nível:	Bacharelado
Ementa:	
Introdução a Extensão Rural; O Ambiente Rural Brasileiro; Dimensões do Desenvolvimento Rural; Modelos de Extensão Utilizados no Brasil; Abordagens Metodológicas da Extensão Rural; Políticas Públicas; Educação do Campo.	
Objetivo:	
Capacitar os estudantes a compreender as dinâmicas do ambiente rural brasileiro, considerando sua formação histórica, social e política, bem como as práticas e desafios relacionados à extensão rural e ao desenvolvimento sustentável. Proporcionar conhecimento sobre metodologias participativas, técnicas de intervenção e políticas públicas voltadas ao meio rural, promovendo o diálogo intercultural e o respeito à diversidade étnico-racial e cultural em comunidades indígenas, quilombolas e assentamentos rurais. Desenvolver competências para realizar diagnósticos rurais e aplicar práticas educativas e extensionistas que integrem princípios de sustentabilidade, educação em direitos humanos e educação ambiental, contribuindo para o fortalecimento da agricultura familiar e o desenvolvimento rural inclusivo e participativo.	
Programa:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. O ambiente rural brasileiro. <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Ruralidade, pluriatividade e modo de vida camponês. 1.2. A formação da sociedade agrária brasileira e cearense. 1.3. Reforma agrária e evolução do embasamento legal. 	

- 1.4. Categorias político-sociais da agricultura brasileira e movimentos sociais do campo (Em atendimento à resolução CNE/CP N° 1, de 30 de maio de 2012, referente à Educação em Direitos Humanos).
2. Introdução à Extensão Rural
 - 2.1. Contexto histórico da Extensão Rural no Brasil e no mundo.
 - 2.2. Extensão como participação.
 - 2.3. Extensão como serviço.
 - 2.4. Extensão como intervenção.
3. Abordagens metodológicas usadas na Extensão Rural.
 - 3.1. Metodologias participativas.
 - 3.2. Pesquisa-ação.
 - 3.3. Investigação-ação participante.
 - 3.4. Observação participante.
 - 3.5. Abordagem sistêmica.
4. Técnicas e modelos de Extensão Rural.
 - 4.1. Visita técnica e reunião em propriedades rurais, assentamentos de reforma agrária, comunidades indígenas e quilombolas (Em atendimento à Lei 11.645/2008 e à Resolução CNE/CP N°1 de 17 de junho de 2004, que tratam da Educação das relações étnico-raciais; História e Cultura Afro-Brasileira e indígena.
 - 4.2. Demonstração prática.
 - 4.3. Unidade de teste e demonstração.
 - 4.4. Cursos e oficinas.
 - 4.5. Excursão.
 - 4.6. Dia de campo.
 - 4.7. Intercâmbio.
 - 4.8. Produção de material didático e de divulgação.
5. Diagnósticos Rurais.
 - 5.1. Diagnóstico Rural Participativo (DRP).
 - 5.2. Avaliação e Diagnóstico de Sistemas Agrários (ADSA).
 - 5.3. Diagnósticos com base em indicadores de sustentabilidade (Em atendimento à Lei 9795 de 27 de abril de 1999 e à Resolução CNE/CP N° 2 de 15 de junho de 2012, que tratam da Educação Ambiental).
6. Políticas Públicas.
 - 6.1. Fundamentos teóricos.
 - 6.2. Políticas de desenvolvimento rural.
 - 6.3. Políticas de defesa agropecuária.
 - 6.4. Políticas de armazenamento e distribuição.
 - 6.5. Crédito e seguro rural no Brasil.
7. Extensão Rural e Educação do Campo.
 - 7.1. Processos educacionais em assentamentos rurais.
 - 7.2. Processos educacionais em comunidades indígenas e quilombolas (Em atendimento à Lei 11.645/2008 e à Resolução CNE/CP N°1 de 17 de junho de 2004, que tratam da Educação das Relações Étnico-Raciais; História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena).

Metodologia de Ensino:

A metodologia para o ensino-aprendizagem constitui-se de aulas práticas e teóricas. Desse modo, serão realizadas visitas técnicas, planejamento de

atividades agropecuárias, diagnósticos participativos, relatórios, apresentação de seminários, produção de cartilhas e itinerários técnicos para produtores, dentre outros. As aulas teóricas serão expositivas e dialogadas, podendo ocorrer, também, no formato de roda de conversa. As aulas práticas ocorrerão em consonância com as aulas teóricas para que os alunos possam realizar uma conexão com o que foi, anteriormente, abordado. As aulas práticas serão realizadas em biotérios e setores didáticos do *campus* ou em campo, por meio de visitas técnicas a propriedades rurais da região. Assim, ocorrerão parcerias com produtores locais e lideranças de assentamentos rurais, comunidades indígenas e quilombolas para possibilitar intervenções em sistemas produtivos. Inicialmente, os alunos farão o reconhecimento da(s) propriedade(s) e comunidades com as técnicas do Diagnóstico Rural Participativo (DRP), visando conhecer a realidade local. Em sala de aula será realizada uma sistematização de experiências para problematizar as dificuldades das atividades produtivas analisadas. Em seguida, ocorrerá o planejamento de possíveis intervenções técnicas com a produção de materiais didáticos como cartilhas e protocolos de manejo. Assim, será possível uma troca de experiência entre produtores e estudantes, mediante demonstrações práticas, dias de campo, mutirões, dentre outras técnicas possíveis. Todas as atividades realizadas serão acompanhadas por relatórios escritos, respeitando as normas técnicas vigentes. Ademais, os alunos deverão apresentar, de forma oral e escrita, planos de manejo e propostas de intervenções condizentes com a situação socioeconômica do público a ser contemplado. É importante ressaltar que essas atividades irão compor a nota.

A disciplina poderá ocorrer em parceria com as diversas disciplinas devido ao seu caráter próprio de interdisciplinaridade, na forma de projetos integrados e outras atividades que possam ser pensadas para tornar o aprendizado mais consistente.

Na curricularização da extensão o aluno protagonizará ações de extensão curricularizada. Para isso, disporá de 20 h para desenvolver atividades de extensão ao longo da mesma, tais como: cursos, formações, mesas de discussão, workshops, fóruns, projetos de extensão, feiras, assistência supervisionada, dias de campo e outras atividades que os estudantes possam acordar com o (a) docente da disciplina.

Recursos:

Para as aulas teóricas serão utilizados quadro branco, pincel, apagador, livros, computador e *datashow*. Já para as aulas práticas serão necessárias ferramentas manuais de uso em campo (pás e enxadas), tesoura cirúrgica para corte de umbigo em pequenos ruminantes e suínos, luvas de látex, aplicador de brincos, alicate burdizzo para castração de pequenos ruminantes, seringas e agulhas para aplicação de medicamentos e vacinas em animais, caneca de fundo preto para detecção de mastite em vacas leiteiras, aplicador de solução pré e pós *dipping* para demonstrações práticas de manejo na ordenha.

Avaliação:

A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas, trabalhos extra sala de aula, seminários e grupos de discussão em sala. Os critérios para avaliação das atividades realizadas por meio de relatórios, provas discursivas, estudos dirigidos e dinâmicas de aulas práticas e expositivas envolverão clareza, objetividade, coerência textual, domínio de conteúdo e envolvimento com as atividades propostas. Para as atividades de apresentação de seminário e de estudos dirigidos na modalidade oral, expositiva, o estudante será avaliado pelos critérios já acima listados, além de postura, condução da atividade proposta e do tempo de exposição. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

Bibliografia Básica:

ALTIERI, M. **Agroecologia**: bases científicas para uma agricultura sustentável. Agropecuária; AS-PTA, 2002 (Em atendimento à Lei 9795 de 27 de abril de 1999 e à Resolução CNE/CP N°2 de 15 de junho de 2012, que tratam da Educação Ambiental).

ARAÚJO, A.L.; VERDUM, R. **Experiências de Assistência Técnica e Extensão Rural junto aos Povos Indígenas**: o desafio da interculturalidade. Brasília, DF: NEAD / SAF, 2010. 334 p. (Em atendimento à Lei 11.645/2008 e Resolução CNE/CP N°1, de 17 de junho de 2004, que tratam da Educação das Relações Étnico-Raciais; História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena).

BROSE, M. (org.). **Participação na extensão rural**: experiências inovadoras de desenvolvimento local. Porto Alegre: Tomo Editorial, 2004.

Bibliografia Complementar:

ALMEIDA, J.A. Pesquisa em Extensão Rural. Brasília: ABEAS, 1989.

BIASI, C. A. F; GARBOSSA NETO; SILVESTRE F.S.; ANZUATEGUI, I. A. Métodos e meios de comunicação para a Extensão Rural. Volume I e II, Curitiba, 1979.

COSTABEBER, J. A.; CAPORAL, F. R. Possibilidades e alternativas do desenvolvimento rural sustentável. *In: Agricultura familiar e desenvolvimento rural sustentável no Mercosul*. Santa Maria: Editora da UFSM/Pallotti, 2003. p. 157-194.

FREIRE, P. **Extensão ou Comunicação?** 10 ed. SP, Paz e Terra, 1988.

FRIEDRICH, O. A. Comunicação rural: Proposição crítica de uma nova concepção. 2 ed. Brasília: EMBRATER, 1988. 64p.

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO:
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

Disciplina: OVINOCAPRINOCULTURA	
Código:	
Carga Horária Total: 80 h	Carga Horária Teórica: 50 h
	Carga Horária Prática: 20 h
	Carga Horária de Extensão: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	
Número De Créditos:	04
Pré-requisito:	Nutrição de ruminantes
Semestre:	08
Nível:	Bacharelado
Ementa:	
Histórico, importância socioeconômica de ovinos e caprinos no Nordeste e no Brasil. Noções de exterior. Principais raças caprinas e ovinas e cruzamentos. Manejo alimentar, sanitário e reprodutivo de ovinos e caprinos. Instalações e equipamentos. Melhoramento genético de ovinos e caprinos. Inovações tecnológicas para convivência com o semiárido, produtos e subprodutos da criação. Cadeia produtiva da ovinocaprinoicultura. Noções de administração da propriedade para corte e leite.	
Objetivo:	
Apresentar a cadeia produtiva da ovinocaprinoicultura. Abordar os principais aspectos de manejo alimentar, reprodutivo, sanitário, instalações, raças e gerenciamento. Capacitar o discente para o planejamento, organização, direção e controle de sistemas de produção de ovinos e caprinos.	
Programa:	
Conteúdo Teórico	
1. Origem e evolução da ovinocultura. Importância econômica e social da ovinocaprinoicultura 2. Situação atual e perspectivas para a ovinocultura 3. Anatomia e fisiologia dos ovinos e caprinos 4. Raças e cruzamentos 5. Criação visando à produção de lã, pele, carne e leite. Cadeia produtiva da Ovinocaprinoicultura 6. Instalações e equipamentos 7. Sistema de criação: extensivo, semi-extensivo e intensivo 8. Manejo dos ovinos: fase de cria, recria e de reprodutores	

9. Nutrição: exigências nutricionais dos ovinos
10. Melhoramento genético de ovinos e caprinos
11. Manejo reprodutivo
12. Manejo sanitário
13. Inovações tecnológicas para convivência com o semiárido, produtos e subprodutos da criação
14. Noções de administração da propriedade para corte e leite

Conteúdo Prático

1. Avaliação da condição de escore corporal e idade pela dentição
2. Avaliação do perfil dos animais para aptidão de carne ou leite
3. Instalações e manejo sanitário
4. Famacha e OPG
5. Manejo reprodutivo e índices zootécnicos

Metodologia de Ensino:

A metodologia para o ensino-aprendizagem constitui-se de aulas práticas e teóricas. Aulas teóricas: aulas expositivas dialogadas de modo que o docente faça a mediação entre o conhecimento prévio dos estudantes e o sistematizado, propiciando formas de acesso a conhecimentos de cada assunto e facilitar o estudo posterior da disciplina. Discussão de artigos e outros materiais didáticos em grupos (tanto em sala de aula ou como complementares). Realização de seminários e/ou outras apresentações, individuais ou em grupos. Recursos e materiais: quadro branco, pincel, apagador, jornais, revistas, periódicos e livros, computador com projetor. Aulas Práticas: realizadas a campo, com visitas técnicas a propriedades rurais da região, exposições e feiras regionais. Ao final de cada aula prática será solicitada a elaboração de um relatório.

A disciplina transcorrerá em parceria com as disciplinas de Nutrição de Ruminantes, Bioclimatologia e Ambiente, Reprodução e Biotécnicas, Construções e Instalações Rurais, Extensão Rural e outras que o professor julgar serem possíveis, na forma de projetos integrados e outras atividades que possam ser pensadas para tornar o aprendizado interdisciplinar.

Na curricularização da extensão o aluno protagonizará ações de extensão curricularizada. Para isso, disporá de 10 h para desenvolver atividades de extensão ao longo da mesma, tais como: cursos, formações, mesas de discussão, workshops, fóruns, projetos de extensão, assistência supervisionada, dias de campo e outras atividades que os estudantes possam acordar com o (a) docente da disciplina.

Recursos:

Datashow, quadro branco, computadores e pinceis.

Avaliação:

A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. Serão realizadas avaliações escritas e práticas, trabalhos extra sala de aula e dinâmicas em sala. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

Bibliografia Básica:	
<p>CHAPAVAL, L. et al. Manual do produtor de cabras leiteiras. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2011. 214 p. (Caprinos e ovinos). ISBN 8576300273.</p> <p>RIBEIRO, S. D. A. Caprinocultura: criação racional de caprinos. São Paulo: Nobel, 1998. 318 p. ISBN 8521309724.</p> <p>SELAIVE-VILLARROEL, A. B.; OSÓRIO, J. C. S. (org.). Produção de ovinos no Brasil. São Paulo: Roca, 2014. 634 p. ISBN 9788541203142.</p>	
Bibliografia Complementar:	
<p>BAÊTA, F. C.; SOUZA, C. F. Ambiência em edificações rurais: conforto animal. Viçosa, MG: UFV, 2010. 269 p.</p> <p>BERCHIELLI, T. T. Nutrição de ruminantes. 2. ed. Jaboticabal, SP: Funep, 2011. 619 p.</p> <p>HAFEZ, B.; HAFEZ, E. S. E. (ed.). Reprodução animal. 7. ed. Barueri: Manole, 2004. 513 p.</p> <p>SÁ, E. C. de. Determinantes da demanda de carne de ovinos e caprinos em Salgueiro-PE. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2010. 54 p.</p> <p>TORRES, A. P.; JARDIM, Walter Ramos; JARDIM, Lia M. B. F. Falanghe. Manual de zootecnia: raças que interessam ao Brasil - Bovinas, Zebuínas, Bubalinas, Cavalares, Asininas, Suínas, Ovinas, Caprinas, Cunicolas, Avícolas. 2. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 1982. 303 p.</p>	
Coordenador do Curso:	Setor Pedagógico:
_____	_____

9º SEMESTRE

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO:
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

Disciplina: AQUICULTURA	
Código:	
Carga Horária Total: 40 h	Carga Horária Teórica: 30 h
	Carga Horária Prática:
	Carga Horária de Extensão: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	
Número De Créditos:	2
Pré-requisito:	Nutrição de não-ruminantes
Semestre:	09
Nível:	Bacharelado
Ementa:	
<p>Importância da aquicultura no Mundo, no Brasil e na Região. Princípios gerais de aquicultura. Introdução à limnologia. Morfologia e Fisiologia aplicada à aquicultura. Características das principais espécies de peixes nativas e exóticas importantes para a piscicultura. Sistemas de cultivo. Calagem e adubação. Manejo reprodutivo (reprodução natural e artificial). Larvicultura. Engorda. Técnicas de cultivo em piscicultura. Instalações e equipamentos (tanques, viveiros e laboratórios de reprodução). Manejo profilático e sanitário. Manejo nas fases da criação da larvicultura ao abate. Melhoramento genético de peixes. Nutrição aplicada às espécies aquícolas. Piscicultura ornamental. Carcinicultura. Introdução à tecnologia do pescado.</p>	
Objetivo:	
<p>Proporcionar aos estudantes uma visão ampla e integrada da aquicultura, abordando seus conceitos, evolução e mercado em contextos mundial, nacional e regional. Capacitar para a aplicação de conhecimentos sobre limnologia, morfologia, fisiologia, nutrição e manejo de espécies nativas e exóticas em diferentes sistemas de cultivo. Desenvolver competências relacionadas à reprodução natural e artificial, larvicultura, engorda, melhoramento genético, manejo profilático e sanitário, além da produção de peixes ornamentais e carcinicultura. Introduzir técnicas de calagem, adubação e tecnologia do pescado, promovendo práticas sustentáveis e eficientes no setor aquícola.</p>	
Programa:	
<p>1. Introdução a aquicultura (conceitos, definições e estudo do mercado aquícola no mundo, Brasil e regional).</p>	

2. Introdução à limnologia (conceitos, importância e aplicação).
3. Morfologia e fisiologia aplicada à aquicultura.
4. Espécies nativas e exóticas para a piscicultura.
5. Sistemas de cultivo (Extensivo, semi intensivo, intensivo e superintensivo).
6. Reprodução natural (seleção das matrizes, estudo das instalações e manejo da reprodução).
7. Reprodução artificial (seleção das matrizes, estudo das instalações e equipamentos).
8. Larvicultura (manejo geral).
9. Manejo na engorda de peixe (seleção das espécies, avaliação dos parâmetros zootécnicos, alimentação).
10. Nutrição de peixe e camarão (conceitos e aplicação).
11. Peixes ornamentais
12. Calagem e adubação.
13. Manejo profilático e sanitário (principais doenças na aquicultura mundial e no Brasil).
14. Melhoramento genético em peixe (conceitos e aplicação).
15. Introdução à carcinicultura (conceitos, principais espécies, práticas de manejo e sistemas de cultivo).
16. Introdução a tecnologia do pescado (conceito e aplicação).

Metodologia de Ensino:

As aulas serão desenvolvidas por meio de diversos métodos de ensino, no empenho por proporcionar melhor entendimento ao aluno acerca do conteúdo ministrado. Serão utilizadas diversas ferramentas como: aulas teóricas expositivas, aulas práticas, relatórios de aulas práticas, estudos dirigidos, trabalhos escritos e seminários.

A disciplina transcorrerá em parceria com as disciplinas de Nutrição de Não-Ruminantes, Bioclimatologia e Ambiência, Reprodução e Biotécnicas, Construções e instalações Rurais, Extensão Rural e outras que o professor julgar serem possíveis, na forma de projetos integrados e outras atividades que possam ser pensadas para tornar o aprendizado interdisciplinar,

Na curricularização da extensão o aluno protagonizará ações de extensão curricularizada. Para isso, disporá de 10 h para desenvolver atividades de extensão ao longo da mesma, tais como: cursos, formações, mesas de discussão, workshops, fóruns, projetos de extensão, assistência supervisionada, dias de campo, feiras e outras atividades que os estudantes possam acordar com o (a) docente da disciplina

Recursos:

Quadro de acrílico, projetor de multimídia e diversos textos de trabalhos, vídeos e artigos para leitura, visitas técnicas e práticas.

Avaliação:

A avaliação da aprendizagem terá seus princípios baseados na avaliação formativa de caráter cumulativo e processual, que ocorrerá ao longo da disciplina. Desta forma serão utilizados diferentes instrumentos de avaliação, tais como: avaliações escritas através de provas, trabalhos extra-sala de aula; participação dos alunos através da

frequência, isso respeitando os limites de ausências previstos em lei; trabalhos em grupo por meio de dinâmicas e seminários; relatórios de aulas de campo.

Bibliografia Básica:

BALDISSEROTTO, B. **Fisiologia aplicada à piscicultura**. 2. ed. Santa Maria, RS: Ed. da UFSM, 2009. 352 p.

CASTAGNOLLI, N. CYRINO, J. E. P. **Piscicultura nos trópicos**. São Paulo: Manole, 1986. 152 p.

KUBITZA, F. **Nutrição e alimentação dos peixes cultivados**. 3. ed. rev. e ampl. Jundiaí, SP: [s.n.], 1999. 123 p.

Bibliografia Complementar:

BALDISSEROTTO, B.; GOMES, L. C. **Espécies nativas para a piscicultura no Brasil**. 2. ed. rev. e ampl. Santa Maria, RS: Ed. da UFSM, 2010.

BARBIERI JÚNIOR, R. C.; OSTRENSKY NETO, A. **Camarões marinhos: reprodução, maturação e larvicultura**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2001. v. 1. 255 p. ISBN 85-88216-83-3.

BARBIERI JÚNIOR, R. C.; OSTRENSKY NETO, A. **Camarões marinhos: engorda**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2002. v. 2. 351 p. ISBN 9788588216167.

KUBITZA, F. **Qualidade de água no cultivo de peixes e camarões**. Jundiaí, SP: [s.n.], 2003. 229 p.

SANDOVAL, P. et al. **Manual de criação de peixes em tanques rede**. Brasília: CODES VASF, 2010. 69 p.

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO:
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

Disciplina: MANEJO E NUTRIÇÃO DE CÃES E GATOS	
Código:	
Carga Horária Total: 40 h	Carga Horária Teórica: 30 h
	Carga Horária Prática:
	Carga Horária de Extensão: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	
Número De Créditos:	2
Pré-requisito:	Nutrição de não-ruminantes
Semestre:	09
Nível:	Bacharelado
Ementa:	
<p>Histórico da domesticação de cães e gatos. Exterior canino. Exterior felino. Tipos e raças de cães. Tipos e raças de gatos. Controle e registro genealógico. Instalações. Manejo Sanitário profilático. Manejo nutricional. Formulação de ração. Reprodução. Comportamento e bem-estar do cão e do gato. Intervenções assistidas com o uso de animais.</p>	
Objetivo:	
<p>Capacitar os estudantes a compreender os aspectos fundamentais da criação e manejo de cães e gatos, com ênfase na identificação de raças, características externas, controle genealógico e requisitos de instalações e equipamentos. Desenvolver conhecimentos sobre manejo sanitário, nutricional e reprodutivo, incluindo a formulação de rações e práticas que promovam o bem-estar animal. Compreender o comportamento das espécies e as práticas de intervenção assistida com animais, promovendo uma criação ética e sustentável, alinhada às necessidades dos animais e às expectativas sociais.</p>	
Programa:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução a criação de cães e gatos. 2. Exterior canino. 3. Exterior felino. 4. Tipos e raças de cães. 5. Tipos e raças de gatos. 6. Controle e registro genealógico. 7. Instalações equipamentos e acessórios de canis e gatis. 8. Manejo sanitário profilático. 	

9. Manejo nutricional de cães e gatos.
10. Formulação de ração.
11. Reprodução de cães e gatos.
12. Comportamento e bem-estar do cão e do gato.
13. Intervenções assistidas com o uso de animais.

Metodologia de Ensino:

As aulas serão desenvolvidas por meio de diversos métodos de ensino, no empenho por proporcionar melhor entendimento ao aluno acerca do conteúdo ministrado. Serão utilizadas diversas ferramentas como: aulas teóricas expositivas, aulas práticas, relatórios de aulas práticas, estudos dirigidos, trabalhos escritos e seminários.

A disciplina transcorrerá em parceria com as disciplinas de Nutrição de Não-Ruminantes, Bioclimatologia e Ambiente, Reprodução e Biotécnicas,, Extensão Rural, Projeto Social e outras que o professor julgar serem possíveis, na forma de projetos integrados e outras atividades que possam ser pensadas para tornar o aprendizado interdisciplinar,

Na curricularização da extensão o aluno protagonizará ações de extensão curricularizada. Para isso, disporá de 10 h para desenvolver atividades de extensão ao longo da mesma, tais como: cursos, formações, mesas de discussão, workshops, fóruns, projetos de extensão, assistência supervisionada, dias de campo, feiras e outras atividades que os estudantes possam acordar com o (a) docente da disciplina

Recursos:

Quadro de acrílico, projetor de multimídia e diversos textos de trabalhos, vídeos e artigos para leitura, visitas técnicas e práticas.

Avaliação:

A avaliação da aprendizagem terá seus princípios baseados na avaliação formativa de caráter cumulativo e processual, que ocorrerá ao longo da disciplina. Desta forma serão utilizados diferentes instrumentos de avaliação, tais como: avaliações escritas através de provas, trabalhos extra-sala de aula; participação dos alunos através da frequência, isso respeitando os limites de ausências previstos em lei; trabalhos em grupo por meio de dinâmicas e seminários; relatórios de aulas de campo.

Bibliografia Básica:

ANDRIGUETTO, J.M.; PERLY, L.; MINARDI, I. et al. **Nutrição animal**: alimentação animal. São Paulo: Nobel, 1990, 2v.

DUKES, H. H.; REECE, W.O. Dukes - **Fisiologia dos Animais Domésticos**. 12ª ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S.A., 2006. 926 p.

ROSSI, A. **Adestramento inteligente**. 8.ed. São Paulo: CMS Editora, 2002.

Bibliografia Complementar:

CUNNINGHAM, J.G. **Tratado de Fisiologia Veterinária**. 2a. ed., Editora Guanabara Koogan S.A. Rio de Janeiro, 2004. 579p.

FERNANDES, R.A. **Diferenças nutricionais entre cães e gatos adultos**. Trabalho de Conclusão de Curso Centro Universitário FMU, 2009.

COUTO, H. P. **Nutrição e alimentação de cães e gatos**. 1ª. Ed. Viçosa, MG: CPT - Aprenda Fácil, 2019. ISBN 9788583661115.

JANUÁRIO, E. V. **Endocrinologia de Cães e Gatos**. 1ª Ed. Paya. 2021. 224p. SP. ISBN: 09788557950153.

ROSSI, C. N. **Manual de estrutura e dinâmica do cão**. 4.ed.[S.l]: Editado por Confederação Brasileira de Cinofilia (CBKC), 2013. 148.

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO:
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

Disciplina: TECNOLOGIA DE LEITE E PRODUTOS APÍCOLAS	
Código:	
Carga Horária Total: 80 h	Carga Horária Teórica: 50 h
	Carga Horária Prática: 20 h
	Carga Horária de Extensão: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	
Número De Créditos:	04
Pré-requisito:	Microbiologia Geral
Semestre:	09
Nível:	Bacharelado
Ementa:	
Conhecer a legislação atualizada para leite in natura (obtenção e características obrigatórias); compreender os tratamentos térmicos do leite; conhecer a tecnologia, o processamento do leite e dos produtos derivados: queijos, manteiga, bebidas lácteas, iogurte e sorvete. Tecnologia dos produtos apícolas.	
Objetivo:	
Conhecer o fluxograma de elaboração dos principais derivados lácteos e os tratamentos térmicos aplicados no leite in natura; Executar o processamento dos principais produtos apícolas.	
Programa:	
Conteúdo Teórico	
1. Industrialização do leite: Definição e legislação; Obtenção higiênica do leite - Boas práticas na ordenha; Transporte; Recepção; Resfriamento; Pesagem e classificação; Filtração e clarificação; Pasteurização; Classificação do leite pasteurizado; Leite Longa Vida (UHT).	
2. Controle de qualidade do leite: Controle de Qualidade do leite fluido durante a obtenção higiênica; Controle de Qualidade do leite fluido antes e depois do processamento.	
3. Processamento de produtos lácteos: Legislação; Tipos; Fluxograma de processamento.	
4. Processamento de produtos apícolas: Legislação; Tipos; Fluxograma de processamento.	
Conteúdo Prático	

<p>1. Elaboração dos principais produtos lácteos. 2. Avaliação da qualidade de produtos apícolas</p>
<p>Metodologia de Ensino:</p>
<p>Aulas expositivas com o uso de quadro branco e pincel, bem como projetor multimídia. Ocorrerão aulas práticas e visitas técnicas às propriedades de criação de vacas leiteiras e em laticínios, como também em estabelecimentos produtores de produtos apícolas. Além disso, o docente estará à disposição dos discentes em horários pré-estabelecidos para esclarecimento de dúvidas e discussão dos conteúdos.</p> <p>A disciplina transcorrerá em parceria com as disciplinas de Extensão Rural, Microbiologia, Projeto Social e outras que o professor julgar serem possíveis, na forma de projetos integrados e outras atividades que possam ser pensadas para tornar o aprendizado interdisciplinar.</p> <p>Na curricularização da extensão o aluno protagonizará ações de extensão curricularizada. Para isso, disporá de 10 h para desenvolver atividades de extensão ao longo da mesma, tais como: cursos, formações, mesas de discussão, workshops, fóruns, projetos de extensão, assistência supervisionada, dias de campo e outras atividades que os estudantes possam acordar com o (a) docente da disciplina.</p>
<p>Recursos:</p>
<p>Serão utilizados recursos audiovisuais (projetores de imagem e computadores), pincel e quadro acrílico, além de materiais didáticos (disponíveis na biblioteca do curso e disponibilizados pelo professor). Equipamentos e utensílios para realização de atividades práticas em laboratório de processamento de alimentos.</p>
<p>Avaliação:</p>
<p>A avaliação consistirá em um processo contínuo, levando em consideração as atividades realizadas, em grupos ou individualmente, ao longo da disciplina, as avaliações escritas e/ou práticas, além da participação do aluno em sala de aula.</p>
<p>Bibliografia Básica:</p>
<p>CRANE, E. O livro do Mel. São Paulo: Editora Nobel, 2000.</p> <p>CRUZ, A. G. (org.) et al. Processamento de Leites de Consumo. São Paulo: Elsevier, 2016. v. 2. 384 p.</p> <p>CRUZ, A. G. (org.) et al. Química, Bioquímica, Análise Sensorial e Nutrição no Processamento de Leite e Derivados. São Paulo: Elsevier, 2016. v. 1. 304 p. 2016.</p>
<p>Bibliografia Complementar:</p>

BEHMER, M. L. A. **Tecnologia do leite: leite, queijo, manteiga, caseína, iogurte, sorvete e instalações: produção, industrialização, análises.** 13. ed. São Paulo: Nobel, 1999. 320 p.

CRUZ, A. G. (org.) et al. **Processamento de Produtos Lácteos.** São Paulo: Elsevier, 2017. v. 3. 360p. ISBN 9788535280852.

HELMUTH, W. **Apicultura Novos Tempos.** 2. ed. Guaíba: Agrolivros, 2005.

KOBLITZ, M. G. B. **Matérias-primas alimentícias: composição e controle de qualidade.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. 301 p.

ORDÓÑEZ, J. A. (org.) **Tecnologia de alimentos: Alimentos de origem animal.** Porto Alegre: Artmed, 2005. v. 2. 279 p. ISBN 9788536304311.

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO:
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

Disciplina: TECNOLOGIA DE CARNES E PESCADOS	
Código:	
Carga Horária Total: 80 h	Carga Horária Teórica: 50 h
	Carga Horária Prática: 20 h
	Carga Horária de Extensão: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	
Número De Créditos:	04
Pré-requisito:	Microbiologia Geral
Semestre:	10
Nível:	Bacharelado
Ementa:	
Tecnologia de abate de bovinos, caprinos, suínos e aves. Cortes comerciais. Composição química da carne, estrutura e propriedades da carne fresca. Processamento tecnológico de produtos. Aditivos, conservantes e aspectos da legislação. Classificação do pescado. Abate. Estrutura muscular. Qualidade da matéria-prima. Alterações do pescado. Métodos de conservação. Processamento do pescado.	
Objetivo:	
Conhecer o processo de abate dos animais usados para a alimentação humana; Reconhecer as porções musculares dos animais de abate; Conhecer a composição química da carne dos animais de abate para proporcionar a manutenção da qualidade da carne fresca e dos produtos derivados; Propiciar o aprendizado das tecnologias empregadas para a transformação da carne fresca em produtos derivados.	
Programa:	
Conteúdo Teórico	
1. Manejo pré e pós-abate de suínos, bovinos, caprinos e aves: Tecnologia do abate humanitário (Ante mortem e Post mortem); Instalações para o abate. Fluxogramas operacionais do abate de acordo com a legislação vigente no Brasil; Cortes comerciais dos animais de abate; Aspectos intrínsecos e extrínsecos da qualidade da carne, como maciez, sabor e quantidade de gordura; Conservação da carne pelo uso do frio.	

2. Estrutura do músculo e tecidos associados: Estrutura das fibras musculares; Tipos de tecidos musculares; Composição química da carne: proteínas, lipídeos, carboidratos, água, enzimas e minerais. Valor nutritivo da carne.
3. Ingredientes não cárneos utilizados no processamento industrial da carne: Enzimas, antioxidantes, redutores, emulsificantes e ingredientes especiais necessários para ocorrência das transformações químicas e físicas que ocorrem com os compostos durante a mistura, cura, fermentação e cozimento de derivados cárneos; Envoltórios naturais e artificiais.
4. Classificação do pescado: O pescado como alimento; Características do Pescado.
5. Abate e estrutura muscular do pescado: Estrutura muscular do pescado; Características do músculo do pescado; Composição química do pescado.
6. Alterações do pescado e qualidade da matéria-prima: Alterações do pescado Post Mortem; Avaliação e controle de qualidade do pescado; Fatores que afetam a qualidade da matéria-prima; Noções de microbiologia do pescado

Conteúdo Prático

1. Produtos derivados da carne: Tecnologia de fabricação de embutidos de massa grossa; Elaboração de emulsão cárnea: fenômenos físico-químicos, uso de ligadores e enchedores; principais defeitos em embutidos frescal, curados crus e cozidos; tecnologia de fabricação de charque e carne de sol; processo de conservação por defumação; defeitos em produtos cárneos curados.
2. Método de conservação e processamento de produtos da pesca.

Metodologia de Ensino:

Aulas expositivas com o uso de quadro branco e pincel, bem como projetor multimídia, atividades práticas no laboratório e visitas técnicas aos produtores de animais de abate. Visitas técnicas às empresas processadoras de produtos cárneos e pescado. Além disso, o docente estará à disposição dos docentes em horários pré-estabelecidos para esclarecimento de dúvidas e discussão dos conteúdos.

A disciplina transcorrerá em parceria com as disciplinas de Extensão Rural, Microbiologia, Projeto Social e outras que o professor julgar serem possíveis, na forma de projetos integrados e outras atividades que possam ser pensadas para tornar o aprendizado interdisciplinar.

Na curricularização da extensão o aluno protagonizará ações de extensão curricularizada. Para isso, disporá de 10 h para desenvolver atividades de extensão ao longo da mesma, tais como: cursos, formações, mesas de discussão, workshops, fóruns, projetos de extensão, assistência supervisionada, dias de campo e outras atividades que os estudantes possam acordar com o (a) docente da disciplina.

Recursos:

Serão utilizados recursos audiovisuais (projetores de imagem e computadores), pincel e quadro acrílico, além de materiais didáticos (disponíveis na biblioteca do curso e disponibilizados pelo professor).

Equipamentos e utensílios para realização de atividades práticas em laboratório de processamento de alimentos.	
Avaliação:	
A avaliação consistirá em um processo contínuo, levando em consideração as atividades realizadas, em grupos ou individualmente, ao longo da disciplina, as avaliações escritas e/ou práticas, além da participação do aluno em sala de aula.	
Bibliografia Básica:	
GONÇALVES, A. A. Tecnologia do Pescado . São Paulo: Atheneu, 2011. 608 p.	
LAWRIE, R. A. Ciência da carne . 6. ed. São Paulo: Artmed, 2005. 384 p.	
ORDÓÑEZ, J. A. Tecnologia de alimentos: alimentos de origem animal . Porto Alegre: ARTMED, 2005. 280 p.	
Bibliografia Complementar:	
BRUM, M. A. R. Carne e seus derivados: técnicas de controle de qualidade . São Paulo: Nobel, 1998.	
KOBLOITZ, M. G. B. Matérias-primas alimentícias: composição e controle de qualidade . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. 301 p.	
PARDI, M. C.; SANTOS, I. F.; SOUZA, E. R.; PARDI, H. S. Ciência, higiene e tecnologia de carne . 2. ed. Goiânia: Editora da UFG, 2005. v. 1. 624 p.	
PARDI, M. C.; SANTOS, I. F.; SOUZA, E. R.; PARDI, H. S. Ciência, higiene e tecnologia de carne . 2. ed. Goiânia: Editora da UFG, 2007. v. 2.	
SHIMOKOMAKI, M. et al. Atualidades em ciência e tecnologia de carnes . São Paulo: Varela. 2006. 230 p.	
Coordenador do Curso: _____	Setor Pedagógico: _____

10º SEMESTRE

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO:
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

Disciplina: PROJETO SOCIAL	
Código:	
Carga Horária Total: 40 h	Carga Horária Teórica: 20 h
	Carga Horária Prática:
	Carga Horária de Extensão: 20 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	
Número De Créditos:	02
Pré-requisito:	Sem pré-requisito
Semestre:	10
Nível:	Bacharelado
Ementa:	
<p>Cidadania, Sociedade Civil, Estado e Movimentos Sociais (minorias sociais, gênero, comunidades étnicas, tradicionais e populares, urbanas e rurais); Conceituação de Projetos Sociais; Estudos de casos exemplares; Elaboração de programas, projetos e ações sociais; Práticas em Projetos Sociais.</p>	
Objetivo:	
<p>Capacitar os estudantes a conceber, planejar, implementar e avaliar projetos sociais de forma eficaz, considerando os princípios dos direitos humanos e as necessidades da comunidade, utilizando metodologias de pesquisa quantitativa e qualitativa, e aplicando ferramentas de gestão de projetos para garantir a sustentabilidade e o impacto social das iniciativas.</p>	
Programa:	
<p>Conteúdo Teórico</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Projetos Sociais e Terceiro Setor. 2. Projetos Sociais e Direitos Humanos. 3. Definição de situações-problema. 4. Uso de indicadores sociais. 5. Dados primários: desenho de pesquisa e elaboração de diagnósticos. 6. Metodologia quantitativa. 7. Metodologia qualitativa 8. Análise de dados e definição de soluções. 9. Matriz lógica de projetos sociais. 	

10. Execução: viabilidade, implementação, comunicação, monitoramento e avaliação.

11. Estudo de caso.

Conteúdo Prático

1. Aula de campo: visita a projetos sociais modelo.

Metodologia de Ensino:

Aula expositiva dialógica, seminários, palestras, discussões de textos em grupo, exibição de filmes e documentários e aulas de campo em projetos sociais desenvolvidos com sucesso.

A disciplina tem um caráter nato interdisciplinar permitindo que sejam desenvolvidos trabalhos interdisciplinares na forma de projetos integrados e outras atividades que possam ser pensadas para tornar o aprendizado mais completo e fundamentado.

Na curricularização da extensão o aluno protagonizará ações de extensão curricularizada. Para isso, disporá de 10 h para desenvolver atividades de extensão ao longo da mesma, tais como: cursos, formações, mesas de discussão, workshops, fóruns, projetos de extensão, assistência supervisionada, dias de campo e outras atividades que os estudantes possam acordar com o (a) docente da disciplina.

Recursos:

Quadro branco, pincel, apagador e equipamentos multimídia.

Avaliação:

A avaliação envolverá critérios i) objetivos: provas e trabalhos escritos e assiduidade; e ii) subjetivos: participação nas aulas, envolvimento e engajamento do estudante nas atividades propostas.

Bibliografia Básica:

CAMPOS, A.; ABEGÃO, L.; DELAMARO, M. O Planejamento de Projetos Sociais: dicas técnicas e metodologias. **Cadernos da Oficina Social**. (s/d).

FERNANDES, R.C. **O que é o Terceiro Setor?** In: IOSCHPE, E.B. (Org.). Terceiro Setor. Desenvolvimento social sustentado. 2ª. ed. Rio de Janeiro: GIFE; Paz e Terra, 1997.

RIBEIRO, L.NASCIMENTO, R.; MOURA, P. (orgs). **Direitos Humanos e Políticas Sociais**. João Pessoa: Editora UFPB, 2019.

Bibliografia Complementar:

ÁVILA, C. M. de. **Gestão de projetos sociais**. 3 ed. São Paulo: AAPCS – Associação de Apoio ao Programa Capacitação Solidária, 2001. (Coleção gestores sociais).

COHEN, E.; FRANCO, R. **Avaliação de projetos sociais**. Rio de Janeiro, Vozes, 1993.

CONTADOR, Claudio R. **Projetos Sociais - Avaliação e Prática**. Atlas, 2001.

ELABORAÇÃO DE PROJETOS SOCIAIS. **Forgep-Projeto de Formação de Gestores Públicos**. Caderno de Formação 2. (s/d).

KAUCHAKJE, S. **Elaboração e planejamento de projetos sociais**. Curitiba: IESDE Brasil S.A,2008.

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO:
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

Disciplina: PROJETO FINAL		
Código:		
Carga Horária Total: 80 h	Carga Horária Teórica: 20 h	Carga Horária Prática: 60 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número De Créditos:	02	
Pré-requisito:	Metodologia do trabalho científico	
Semestre:	09	
Nível:	Bacharelado	
Ementa:		
Indicação de orientador. Requisitos básicos para projeto de trabalho de conclusão de curso. Elaboração de projeto de conclusão de curso. Seminário de apresentação do projeto do trabalho de conclusão de curso. Elaboração (caso necessário) de projeto com submissão ao comitê de ética.		
Objetivo:		
Objetivo Geral: Adquirir as competências e habilidades necessárias para a elaboração e sistematização de um projeto de pesquisa, dentro das normas estabelecidas no PPC do curso. Objetivos Específicos: 1. Identificar as partes do projeto pesquisa, bem como adquirir competências para sua elaboração e apresentação gráfica na divulgação dos trabalhos a serem realizados; 2. Exercitar a reflexão e a discussão sobre a especificidade do projeto de pesquisa proposto.		
Programa:		
Conteúdo Teórico		
1. Elaboração do projeto de Pesquisa		
Conteúdo Prático		
1. Título, objetivos, problema, hipóteses		
2. Referencial teórico/ revisão de literatura		
3. Metodologia; Resultados esperados; Cronograma, Orçamento,		
4. Referências Bibliográficas.		
5. Apresentação do projeto de pesquisa.		
Metodologia de Ensino:		
Visando melhorar a aprendizagem dos alunos, as aulas serão desenvolvidas de forma teórico-participativa, buscando contextualizar e direcionar as aulas,		

para o atendimento aos aspectos relacionados à pesquisa científica. Para isso poderão ser utilizadas diferentes estratégias de ensino a saber: aulas teóricas expositivas dialogadas, apresentação de seminários, escrita do projeto de pesquisa, leitura e discussão de artigos científicos, revisão bibliográfica, apresentação e discussão dos projetos em grupo, outras estratégias de ensino que o docente julgar necessário.

1. Aulas Teóricas - Serão expositivas e dialogadas, onde o conteúdo será exposto, considerando os conhecimentos prévios dos alunos, de forma a primar pela participação ativa dos discentes. Será de fundamental importância, o debate sobre o tema da aula com os estudantes. O ambiente dessas aulas será a sala de aula, utilizando quadro branco, pincel, projetor multimídia e computador. O conteúdo ministrado será aquele registrado no programa deste PUD. A avaliação da aprendizagem dos alunos, no tocante a essas aulas, se dará através de diversas formas de avaliação descritas no item “Avaliação” deste PUD.

2. Apresentação de Seminários: Será utilizado como estratégia de ensino por possibilitar aos discentes desenvolver não só a capacidade de pesquisa, de análise sistemática de fatos, mas também o hábito de raciocínio, da reflexão. Para apresentação dos seminários inicialmente os alunos terão uma aula teórica, desenvolvida pelo docente, sobre as diretrizes de apresentação. Posteriormente, o docente escolherá artigos científicos da área de formação dos estudantes, para que eles possam apresentar. Poderá ser utilizado pelos estudantes slides projetados em datashow, com a formatação obedecendo os critérios estabelecidos pelo docente. Após a apresentação, os alunos serão comunicados sobre os pontos positivos e negativos de sua apresentação, bem como, os aspectos que precisam melhorar.

3. Escrita e apresentação do Projeto de Pesquisa - Nessas aulas, o docente irá instruir e apresentar aos alunos como proceder a escrita de cada estrutura do Projeto de Pesquisa. Para isso serão realizadas rodas de discussão, que partirá das propostas de trabalhos, sugeridas pelos discentes. Nessa ocasião, todos os alunos devem participar, no sentido de sugerir ações metodologias, para contribuir com a construção ou melhoria do projeto de pesquisa do colega. Na escrita do projeto de pesquisa, o aluno deverá seguir rigorosamente, as normas estabelecidas no Projeto Político Pedagógico do curso (PPC). Após conclusão da escrita do projeto, os discentes deverão apresentar na forma escrita e oral sua proposta final de projeto.

4. Leitura e discussão de artigos científicos e revisão bibliográfica – Essa ação possibilitará aos alunos, construir os argumentos e consolidar as hipóteses e a justificativa de seu projeto, bem como, poderão servir de subsídios para discussão de futuros resultados. O docente atribuirá ou irá sugerir aos alunos, os artigos científicos que ele pode pesquisar, ler, e fazer o fichamento.

Recursos:

Os principais recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina são:

1. Material didático-pedagógico e infraestrutura: sala de aula, sala de informática, biblioteca, livros, apostilas, anais, artigos científicos, projetos de pesquisa, internet, o celular, dentre outros.
2. Recursos audiovisuais: projetor multimídia, computador, quadro branco, pinceis, filmes etc.

Avaliação:	
<p>O processo de avaliação da aprendizagem ocorrerá segundo o Regulamento da Organização Didática - ROD do IFCE, 2015. Terá caráter diagnóstico, formativo e processual, visando ao acompanhamento permanente do desenvolvimento do estudante, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa, e se dará pela observância da execução das atividades propostas. Apresentação e entrega do projeto de pesquisa. Em cada avaliação, independente se realizada individual ou em grupo, o aluno terá seu desempenho avaliado individualmente. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.</p>	
Bibliografia Básica:	
<p>GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 184 p. ISBN 978-85-2245-823-3.</p> <p>MARCONI, M. A. Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2012. 225 p. ISBN 9788522448784.</p> <p>OLIVEIRA, J. L. de. Texto acadêmico: técnicas de redação e de pesquisa científica. Petrópolis: Vozes, 2005. 191 p. ISBN 8532631908.</p>	
Bibliografia Complementar:	
<p>DEMO, P. Metodologia do conhecimento científico. São Paulo: Atlas, 2012. 216 p.</p> <p>FERRAREZI JUNIOR, C. Guia do trabalho científico: do projeto à redação final: monografia, dissertação e tese. São Paulo: Contexto, 2013. 153 p.</p> <p>GIL, A. C. Estudo de caso: fundamentação científica - subsídios para coleta e análise de dados - como redigir o relatório. São Paulo: Atlas, 2009. 148 p.</p> <p>MARTINS, V.i; MELLO, C. M. (coord.). Metodologia científica: fundamentos, métodos e técnicas. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2016. E-book (194 p.). ISBN 9788579872518. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/37837. Acesso em: 23 mar. 2020.</p> <p>OLIVEIRA NETTO, A. A. de. Metodologia da pesquisa científica: guia prático para apresentação de trabalhos acadêmicos. 3. ed. São Paulo: Visual Books, 2008. 190 p.</p>	
Coordenador do Curso:	Setor Pedagógico:
_____	_____

DISCIPLINAS OPTATIVAS

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO:
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

Disciplina: ARTE	
Código:	
Carga Horária Total: 40 h	Carga Horária Teórica: 30 h
	Carga Horária Prática: 10 h
	Carga Horária Extensão:
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	
Número De Créditos:	2
Pré-requisito:	
Semestre:	Optativa
Nível:	Bacharelado
Ementa:	
Exploração das influências culturais africanas e indígenas nas expressões artísticas brasileiras, com foco em sua conexão com o meio ambiente, biodiversidade e atividades humanas, incluindo a prática zootécnica. Reflexão sobre a preservação cultural e sustentabilidade em diálogo com a produção animal.	
Objetivo:	
Desenvolver a compreensão dos estudantes sobre a relevância das expressões artísticas na valorização da biodiversidade e das culturas africanas e indígenas, explorando suas influências na construção cultural e ambiental brasileira. Proporcionar reflexões sobre a integração da arte no contexto rural e zootécnico, com foco na sustentabilidade, preservação cultural e promoção de práticas inovadoras. Capacitar os estudantes a identificar e aplicar elementos artísticos e culturais no planejamento e execução de projetos voltados para o setor agropecuário.	
Programa:	
<p>Unidade 1: Introdução às Artes e Culturas Visuais</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Conceitos básicos de arte, estética e cultura visual. ● Arte como forma de expressão cultural e social. ● A relação entre as artes e o ambiente rural. 	

Unidade 2: Cultura Africana e Influências nas Expressões Artísticas Brasileiras

- Arte africana: principais características e relação com a natureza.
- Representação de animais e ecossistemas em esculturas, máscaras e têxteis.
- Impacto da diáspora africana nas expressões artísticas brasileiras.

Unidade 3: Arte Indígena Brasileira e suas Conexões com a Biodiversidade

- Estética indígena: pintura corporal, cerâmica, cestaria e artefatos rituais.
- Uso de materiais naturais na produção artística.
- Representação de fauna e flora nas expressões artísticas.

Unidade 4: Sustentabilidade e Arte no Contexto Zootécnico

- A relação entre práticas sustentáveis e valores culturais.
- Contribuições da arte africana e indígena para reflexões sobre o uso dos recursos naturais.
- Expressões artísticas como forma de valorização da biodiversidade e sustentabilidade em propriedades rurais.

Unidade 5: Práticas Artísticas e Criação Coletiva

- Oficina de técnicas inspiradas em artes indígenas e africanas:
 - Pintura com pigmentos naturais.
 - Modelagem de esculturas representando a fauna brasileira.
- Projetos de integração entre arte e atividades zootécnicas.

Unidade 6: Reflexões Contemporâneas

- Discussão sobre o papel da arte na preservação cultural e ambiental.
- Análise de obras contemporâneas influenciadas por culturas africanas e indígenas no Brasil.
- Estratégias de valorização das expressões culturais locais no setor rural.

Atividades Práticas:

1. Produção de artefatos baseados em elementos culturais africanos e indígenas.
2. Criação de projetos artísticos coletivos que integrem biodiversidade e zootecnia.
3. Discussão de casos reais onde a preservação cultural se relaciona com práticas rurais sustentáveis.

Metodologia de Ensino:

1. Aulas Expositivas Dialógicas

- Exploração teórica sobre as influências da cultura africana e indígena nas expressões artísticas e sua relação com o contexto rural.
- Utilização de materiais visuais e interativos, como vídeos, documentários e exposições virtuais de arte.

2. Estudos de Caso Interdisciplinares

- Análise de casos em que práticas artísticas inspiradas na cultura africana e indígena impactaram positivamente projetos sustentáveis e agropecuários.
- Discussão em grupo sobre a relevância cultural e ambiental desses exemplos.

3. Oficinas Práticas e Experimentais

- Produção de arte visual ou artesanal baseada em técnicas tradicionais indígenas e africanas, utilizando materiais sustentáveis e relacionados à agropecuária (ex.: fibras naturais e pigmentos vegetais).
- Atividades de campo para observar expressões artísticas locais e refletir sobre sua relação com o ambiente e os sistemas de produção.

4. Aprendizagem Baseada em Projetos (PBL)

- Proposição de projetos em que os estudantes desenvolvem intervenções artísticas ou culturais no ambiente rural, como murais e exposições relacionadas à biodiversidade e aos valores culturais.
- Integração com disciplinas correlatas, como ecologia, história e ética, para enriquecer os projetos.

5. Rodas de Conversa e Seminários Temáticos

- Encontros com artistas locais, líderes comunitários indígenas e pesquisadores de arte africana para compartilhar experiências e perspectivas.
- Apresentação de seminários pelos estudantes sobre as interseções entre arte, cultura e práticas zootécnicas.

6. Uso de Tecnologias Educacionais

- Plataformas digitais para criação de portfólios de projetos artísticos.
- Realidade aumentada e ferramentas de mapeamento digital para explorar a diversidade cultural e artística em diferentes regiões do Brasil.

7. Avaliação Formativa e Inclusiva

- Feedback contínuo por meio de autoavaliações, diários reflexivos e atividades colaborativas.
- Diversificação dos instrumentos de avaliação para contemplar produções artísticas, relatórios de projetos e apresentações orais, respeitando diferentes habilidades e competências.

Essa metodologia busca integrar a arte como uma ferramenta para fortalecer a compreensão cultural, a criatividade e o pensamento crítico dos estudantes, alinhando a prática educativa às demandas contemporâneas de formação integral e interdisciplinar.

Recursos:

Os recursos didático-pedagógicos propostos para a disciplina visam estimular o aprendizado ativo, promover a interdisciplinaridade e facilitar a compreensão das relações entre arte, cultura e zootecnia. Abaixo estão listados os principais recursos a serem utilizados:

1. Recursos Visuais e Tecnológicos

- **Projeções multimídia:** Apresentações em slides com imagens, vídeos e esquemas explicativos sobre as expressões artísticas africanas e indígenas.
- **Documentários e vídeos temáticos:** Produções audiovisuais que abordam a cultura indígena e africana no Brasil, bem como suas influências no ambiente rural e artístico.
- **Realidade virtual e aumentada:** Exploração interativa de espaços culturais, como aldeias indígenas e museus de arte africana.
- **Plataformas educacionais digitais:** Utilização de ambientes virtuais de aprendizagem (AVA), como Moodle ou Google Classroom, para acesso a materiais complementares e realização de atividades.

2. Materiais Impressos e Bibliografia

- **Livros e artigos acadêmicos:** Textos que abordam a história da arte indígena e africana, bem como a sua relação com a cultura brasileira.
- **Fichas didáticas:** Resumos e esquemas que ajudam a estruturar o conteúdo teórico e prático da disciplina.
- **Mapas culturais e históricos:** Materiais que ilustram a distribuição geográfica e a diversidade das manifestações artísticas indígenas e africanas.

3. Recursos Práticos e Manuais

- **Materiais artísticos:** Tintas naturais, pigmentos vegetais, argilas, fibras, entre outros, para oficinas práticas de produção artística.
- **Ferramentas artesanais:** Instrumentos utilizados na confecção de artefatos indígenas e africanos.
- **Espaços colaborativos:** Uso de ateliês ou laboratórios para atividades práticas, como a criação de peças e murais.

4. Recursos Humanos

- **Convidados especialistas:** Artistas, pesquisadores, líderes comunitários indígenas e africanos, para enriquecer as discussões.
- **Equipe interdisciplinar:** Colaboração com professores de áreas correlatas, como história, sociologia e ecologia, para ampliar as perspectivas da disciplina.

5. Ambientes de Campo e Museológicos

- **Visitas técnicas:** Excursões a museus, exposições e comunidades que promovem a arte indígena e africana.
- **Exploração do entorno rural:** Identificação de influências culturais na produção artística das regiões visitadas.

6. Ferramentas para Produção Colaborativa

<ul style="list-style-type: none"> • Softwares de design e edição: Canva, Photoshop e outras ferramentas para criação de portfólios artísticos digitais. • Redes sociais e blogs: Criação de plataformas para divulgação e discussão das produções artísticas dos estudantes. <p>Esses recursos foram selecionados para garantir uma abordagem dinâmica e criativa, valorizando as contribuições culturais e promovendo a reflexão sobre a integração da arte na prática profissional do zootecnista.</p>	
Avaliação:	
<ul style="list-style-type: none"> • Produção de um portfólio artístico inspirado nas culturas africanas e indígenas. • Apresentação de um projeto final com foco em sustentabilidade e expressão cultural. • Relatório reflexivo sobre o impacto das artes no contexto rural e zootécnico. 	
Bibliografia Básica:	
<p>GOMES, N. L. <i>História e Cultura Africana e Indígena: Contextos e Perspectivas para a Educação</i>. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2008. ISBN: 978-85-7526-320-4.</p> <p>FONSECA, S. G.. <i>Didática e Prática de Ensino de História: Experiências, Reflexões e Aprendizados</i>. Campinas: Papyrus, 2003. ISBN: 978-85-308-0340-1.</p> <p>LANDA, M. B. (org.). <i>Educação Indígena e Interculturalidade: Reflexões e Práticas na América Latina</i>. Goiânia: Editora UFG, 2017. ISBN: 978-85-87122-98-4.</p>	
Bibliografia Complementar:	
<p>AMARAL, M. S. do. <i>Arte e Cultura: Brasil, África e Diásporas</i>. Rio de Janeiro: Mauad Editora, 2015. ISBN: 978-85-7478-281-2.</p> <p>CARVALHO, J. M. de. <i>Cidadania no Brasil: O Longo Caminho</i>. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2015. ISBN: 978-85-200-0920-4.</p> <p>FREYRE, G. <i>Casa Grande & Senzala</i>. São Paulo: Global Editora, 2003. ISBN: 978-85-260-0844-7.</p> <p>CERQUEIRA, M. (org.). <i>Educação e Diversidade Cultural: Conexões Brasil e África</i>. Salvador: EDUFBA, 2016. ISBN: 978-85-232-1213-9.</p> <p>CERTEAU, M. de. <i>A Cultura no Plural</i>. Campinas: Papyrus, 1995. ISBN: 978-85-308-0056-1.</p>	
Coordenador do Curso:	Setor Pedagógico:
_____	_____

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO:
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

Disciplina: BUBALINOCULTURA	
Código:	
Carga Horária Total: 40 h	Carga Horária Teórica: 20 h
	Carga Horária Prática: 10 h
	Carga Horária Extensão: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	
Número De Créditos:	2
Pré-requisito:	
Semestre:	Optativa
Nível:	Bacharelado
Ementa:	
A bubalinocultura de corte e leite no mundo e no Brasil. Raças bubalinas. Adaptação do ambiente tropical. Características reprodutivas e manejo produtivo das diferentes categorias para corte e leite. Manejo reprodutivo. Manejo sanitário. Seleção e melhoramento genético. Instalações.	
Objetivo:	
Ao término da disciplina, o estudante deverá ser capaz de: identificar as principais raças de búfalos, orientar a construção e utilização das instalações, manejar corretamente os animais, estabelecer um cronograma profilático das principais doenças, orientar a seleção de animais (melhoramento genético), gerenciar o sistema de produção.	
Programa:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução 2. Raças bubalinas 3. Adaptação ao ambiente tropical 4. Técnicas de cria e recria 5. Produção de leite e derivados 6. Produção de carne 7. Produção de trabalho 8. Alimentação de búfalos 9. Características reprodutivas e manejo reprodutivo 10. Seleção e melhoramento genético de bubalinos 	

<p>11. Higiene e sanidade 12. Instalações</p>
<p>Metodologia de Ensino:</p>
<p>As aulas acontecerão utilizando diversos métodos de ensino, a fim de proporcionar melhor entendimento e participação do aluno. Serão apresentadas aulas teóricas expositivas, aulas práticas, relatórios de aulas práticas, estudos dirigidos, trabalhos escritos e seminários.</p> <p>Na curricularização da extensão o aluno protagonizará ações de extensão curricularizada. Para isso, disporá de 10 h para desenvolver atividades de extensão ao longo da mesma, tais como: cursos, formações, mesas de discussão, workshops, fóruns, projetos de extensão, assistência supervisionada, dias de campo e outras atividades que os estudantes possam acordar com o (a) docente da disciplina.</p>
<p>Recursos:</p>
<p>Projeter multimídia, quadro, apresentação de vídeos e artigos para leitura.</p>
<p>Avaliação:</p>
<p>Serão utilizados diferentes instrumentos de avaliação, tais como: avaliações escritas através de provas, trabalhos, relatórios, apresentação de seminário e participação durante a disciplina.</p>
<p>Bibliografia Básica:</p>
<p>RAMOS, A. de A. P. Contribuição ao estudo dos bubalinos. Período de 1972-2001. Botucatu: UNESP, 2003. 576p.</p> <p>SAMARA, S.I. et al. Sanidade e produtividade em búfalos. Jaboticabal: FUNEP, 1993. 202p</p> <p>TONHATI, H., BARNABE, V.H., BARUSELLI, P.S. Bubalinos: sanidade, reprodução e produção. Jaboticabal: FUNEP, 1999. 202p.</p>
<p>Bibliografia Complementar:</p>
<p>BERCHIELLI, T.T.; PIRES, A.V.; OLIVEIRA, S. G. Nutrição de ruminantes. 2. ed. Jaboticabal: Funep, 2011, 619 p.</p> <p>MARQUES, J. R. F. Búfalos: o produtor pergunta, a Embrapa responde. Brasília: EMBRAPA, 2000. 176p.</p> <p>NASCIMENTO, C.; CARVALHO, L. O. M., Criação de búfalos: alimentação, melhoramento e instalação. Brasília; EMBRAPA - SPI, 1993. 403p</p> <p>OLIVEIRA, G.J.C.de, ALMEIDA, A. M.L. de, SOUZA FILHO, U.A.S. O búfalo no Brasil. Cruz das almas: UFBA/Escola de Agronomia, 1997. 236p.</p> <p>PASCHOAL, J.P. GADO DE CORTE. Editora Afonso Nogueira Simões Correia. EMBRAPA/CPATU. CES. 5a Ed.</p>

Coordenador do Curso: _____	Setor Pedagógico: _____
---------------------------------------	-----------------------------------

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO:
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

Disciplina: COMERCIALIZAÇÃO E MARKETING AGROPECUÁRIO	
Código:	
Carga Horária Total: 40 h	Carga Horária Teórica: 20 h
	Carga Horária Prática: 10 h
	Carga Horária Extensão: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	
Número De Créditos:	02
Pré-requisito:	Economia e Administração Rural
Semestre:	OPTATIVA
Nível:	Bacharelado
Ementa:	
Significado da comercialização e do marketing. Particularidades do produto e da produção agropecuária. Estruturas de mercado e a formação de preços. A sazonalidade na produção agropecuária. Margens de comercialização. Políticas macroeconômicas e a comercialização agrícola. Comercialização na agricultura familiar. O Composto de marketing. Criação de marcas, logotipos e embalagens. Planos de marketing.	
Objetivo:	
Compreender a distribuição dos produtos agropecuários, bem como as estratégias de marketing, abordando as políticas que viabilizam a venda de produtos de primeira necessidade. Compreender as estruturas de mercado. Compreender aspectos relacionados à comercialização. Definir ações de marketing.	
Programa:	
Conteúdo Teórico	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Aspectos introdutórios da comercialização e do marketing. 2. Particularidades dos produtos e da produção agropecuária. 3. Análise da sazonalidade da produção. 4. Margens de comercialização. 5. Relações de troca. 6. Políticas macroeconômicas na comercialização de produtos agropecuários. 7. Comercialização na Agricultura Familiar. 8. Composto de marketing. 9. Marcas, logotipos e embalagens. 	

<p>Conteúdo Prático</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Estudo de mercado de setores produtivos em Umirim e região circunvizinha. 2. Análise da comercialização de produtos agropecuários. 3. Criação de marcas e logotipos para empreendimentos fictícios. 4. Elaboração de um plano de marketing.
<p>Metodologia de Ensino</p> <p>Aulas expositivas e dialogadas, atividades em grupo, atividades práticas, visitas técnicas, debates e rodas de conversa.</p> <p>A disciplina tem caráter interdisciplinar o que permitirá a execução de projetos integrados com diversas disciplinas do curso e outras atividades que possam ser pensadas para tornar o aprendizado mais completo.</p> <p>Na curricularização da extensão o aluno protagonizará ações de extensão curricularizada. Para isso, disporá de 10 h para desenvolver atividades de extensão ao longo da mesma, tais como: cursos, formações, mesas de discussão, workshops, fóruns, projetos de extensão, assistência supervisionada, dias de campo e outras atividades que os estudantes possam acordar com o (a) docente da disciplina.</p>
<p>Recursos:</p>
<p>Serão utilizados quadro branco, pincel, computadores e datashow.</p>
<p>Avaliação:</p>
<p>Será através de provas, seminários e elaboração de um plano de marketing.</p>
<p>Bibliografia Básica:</p>
<p>MENDES, J. T. G. PADILHA JÚNIOR, J. B. Agronegócio: uma abordagem econômica. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. E-book (384 p.) Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/414. Acesso em: 28 maio 2020.</p> <p>SÁ, C. D. et al. Estratégias de Comercialização no Agronegócio: estrutura de mercado e coordenação contratual. Rio de Janeiro: FGV, 2015. 140 p.</p> <p>TEJON, J. L.; XAVIER, C. Marketing e Agronegócio: a nova gestão: diálogo com a sociedade. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. E-book (338 p.) Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/1089. Acesso em: 28 maio 2020.</p>
<p>Bibliografia Complementar:</p>
<p>AYRES, A. Boas vendas!: como vender mais e melhor no varejo. Brasília: Sebrae: Futura, 2007. 175 p.</p>

BARROS, G. S. C. **Economia da comercialização agrícola**. Piracicaba, 2007. 221 p.

PADILHA JR., J. B. **Comercialização de produtos agrícolas**. Curitiba, 2006. 128 p.

REZENDE, A. M.; GOMES, M. F.M. **Comercialização agrícola**. 2. ed. Viçosa, MG: CPT, 2000. 58 p. (Administração Rural, 96).

ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, M. F. **Economia e gestão dos negócios agroalimentares: indústria de alimentos, indústria de insumos, produção agropecuária, distribuição**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005. 428 p.

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO:
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

Disciplina: CONSERVAÇÃO DE FORRAGEM	
Código:	
Carga Horária Total: 40 h	Carga Horária Teórica: 20 h
	Carga Horária Prática: 10 h
	Carga Horária Extensão: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	
Número De Créditos:	2
Pré-requisito:	Sem pré-requisitos
Semestre:	OPTATIVA
Nível:	Bacharelado
Ementa:	
Principais plantas forrageiras: Origem; Importância econômica; O processo fermentativo de silagens e os principais microrganismos envolvidos com a conservação da massa ensilada; O fenômeno da deterioração aeróbia em silagens e suas consequências na produção animal; Fatores intrínsecos ao manejo da ensilagem: abastecimento, compactação e vedação da massa; Perdas físicas, nutricionais e alterações no consumo e desempenho de ruminantes consumindo silagens; Fundamentos da produção de feno e as alterações fisiológicas na planta após o corte.	
Objetivo:	
Aprofundar os conhecimentos gerais desenvolvidos no curso relacionados à conservação de plantas forrageiras e outras matérias-primas. Entender os processos envolvidos na ensilagem e na fenação. Compreender a utilização e o manejo de capineiras. Produzir e manejar silagens e fenos.	
Programa:	
Conteúdo Teórico	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Histórico e conceituação do processo e ensilagem; 2. Princípios básicos da fermentação anaeróbia em silagens. Microbiologia de silagens; 3. Principais forrageiras para produção de silagem; 4. Fatores intrínsecos ao manejo: Abastecimento, compactação e vedação do silo; 5. Fenômeno da deterioração em silagens e suas consequências na produção animal; 	

6. Fenação: Processo de desidratação da forragem;
7. Processo de armazenamento do feno.

Conteúdo Prático

1. Avaliação da disponibilidade de forrageiras;
2. Produção de silagens em silos experimentais;
3. Dimensionamento de silos;
4. Amonização de forragens de baixa e de alta qualidade.

Metodologia de Ensino:

O ensino da disciplina será promovido com a oferta de atividades diversificadas, no intuito de aumentar as possibilidades de entendimento do aluno e assegurar a assimilação do conteúdo ministrado. Para isso, serão utilizadas as seguintes estratégias: aulas teóricas expositivas dialogadas direcionadas para a formação de ideias e de conceitos, proporcionando discussões e buscando o envolvimento dos discentes de forma efetiva; e aulas práticas participativas, onde o discente irá fixar o conhecimento adquirido em sala de aula, permitindo que eles possam estabelecer relações com o meio em que vivem e com a área em que irão atuar profissionalmente, a saber:

1. Aulas Teóricas Expositivas Dialogadas

Ministradas em sala de aula, com a utilização de quadro, notas de aula e recursos audiovisuais diversos como vídeo e projetor multimídia.

2. Aulas Práticas

Serão ministradas no Laboratório de Ciências do campus Umirim, com utilização de acessórios e vidrarias disponíveis em conformidade com as normas de segurança vigentes. Algumas das aulas também ocorrerão em campo com a observação de espécies e coleta de amostras das mesmas. Em complementação, um roteiro de aula prática será fornecido ao discente para que atente, de forma precisa, a todos os procedimentos operacionais a serem realizados.

A disciplina transcorrerá em parceria com as disciplinas de Nutrição de Ruminantes, Nutrição de Não-Ruminantes, Extensão Rural e outras que o professor julgar serem possíveis, na forma de projetos integrados e outras atividades que possam ser pensadas para tornar o aprendizado interdisciplinar.

Na curricularização da extensão o aluno protagonizará ações de extensão curricularizada. Para isso, disporá de 10 h para desenvolver atividades de extensão ao longo da mesma, tais como: cursos, formações, mesas de discussão, workshops, fóruns, projetos de extensão, assistência supervisionada, dias de campo e outras atividades que os estudantes possam acordar com o (a) docente da disciplina.

Recursos:

Projetor multimídia, quadro, pincel e equipamentos diversos como ferramentas de corte, espátulas, estufa, vidrarias e balança.

Avaliação:

A avaliação será desenvolvida ao longo do semestre, de forma processual e contínua. O discente será avaliado quanto ao seu desempenho individual (provas, listas de exercícios, participação, assiduidade e pontualidade); e em grupo (seminários, relatórios de aula prática e demais atividades coletivas).

Alguns critérios a serem avaliados:

- Conhecimento individual sobre temas relativos aos assuntos estudados em sala;
- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe;
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos adquiridos;
- Criatividade e o uso de recursos diversificados.

Os aspectos quantitativos da avaliação ocorrerão de acordo com o Regulamento da Organização Didática (ROD) do IFCE.

Bibliografia Básica:

CÂNDIDO, M. J. D. *et al.* **Reserva de forragem para seca**: produção e utilização de feno. Fortaleza: Imprensa Universitária, 2008.

CRUZ J. C.; PEREIRA FILHO, I. A.; RODRIGUES, J. A. S.; FERREIRA, J. J. (ed.) **Produção e Utilização de Silagem de Milho e Sorgo**. Sete Lagoas, MG: Embrapa, 2001.

AZZARINI, S. G.; VIEIRA, E. de A. (coord.). **Estratégias para a entressafra**. 2. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2000. 146 p. (Lucrando com a pecuária). ISBN 858821668x.

Bibliografia Complementar:

EVANGELISTA, A. R.; LIMA, J. A. de. **Silagem**: do cultivo ao silo. 2. ed. Lavras: UFLA, 2002. 210 p.

SILVA, Sila Carneiro da. **Pastagens**: conceitos básicos, produção e manejo. Viçosa, MG: Suprema, 2008. 115 p.

PEIXOTO, A. M.; MOURA, J. C. de *et al.* **Alimentação Suplementar**. São Paulo: FEALQ, 1999.

PEREIRA, M. N. *et al.* **Conservação de alimentos para bovinos**. Belo Horizonte: Epamig, 2013.

SILVA, S. **Perguntas e Respostas sobre Alimentação do Gado na Seca**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2006.

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO:
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

Disciplina: CRIAÇÃO E PRODUÇÃO DE ANIMAIS SILVESTRES	
Código:	
Carga Horária Total: 40 h	Carga Horária Teórica: 20 h
	Carga Horária Prática: 10 h
	Carga Horária Extensão: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	
Número De Créditos:	2
Pré-requisito:	
Semestre:	OPTATIVA
Nível:	Bacharelado
Ementa:	
<p>Introdução ao manejo e à criação de animais silvestres: conceitos fundamentais; Objetivos da criação de animais silvestres: fins econômicos, conservacionistas, científicos e entretenimento; Princípios ecológicos aplicados à conservação da fauna; Regras gerais de manejo: monitoramento, captura e recaptura, translocação e controle populacional; Animais silvestres com potencial zootécnico: aves ornamentais, roedores (capivaras, pacas e cutias), fauna exótica, répteis, Tayassuidae (cateto e queixada), ratitas (avestruzes e emas); Aspectos gerais do enriquecimento ambiental; Fundamentos de nutrição de animais silvestres.</p>	
Objetivo:	
<p>Conhecer as principais características da fauna silvestre brasileira, bem como a criação comercial de espécies com potencial zootécnico, enfatizando a produção animal e conservação dos recursos naturais. Estabelecer ações de conservação e monitoramento das espécies. Reconhecer animais silvestres com potencial zootécnico. Definir planos de nutrição de animais domésticos.</p>	
Programa:	
<p>Conteúdo Teórico:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução ao estudo dos animais silvestres. 2. Princípios ecológicos aplicados ao manejo dos animais silvestres (Atendimento à Lei Nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que dispõe sobre a educação ambiental). 3. Legislação pertinente à proteção e manejo da fauna silvestre. 4. Regras gerais do manejo. 	

5. Zoológicos e Centros de Triagem: características e funções.
6. Animais silvestres de interesse zootécnico.
7. Animais silvestres criados como pet's.
8. Fundamentos do enriquecimento ambiental.
9. Fundamentos da nutrição de animais silvestres.

Conteúdo Prático:

1. Elaboração de um plano de manejo para uma espécie específica (Atendimento à Lei Nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que dispõe sobre a educação ambiental).;
2. Elaboração de um projeto de enriquecimento ambiental;
3. Formulação de dietas.

Metodologia de Ensino:

Aulas expositivas teóricas com auxílio de recursos audiovisuais, estudos dirigidos com textos a serem discutidos em aula e possibilidades de visitas técnicas a criadouros comerciais e conservacionistas de diversas espécies silvestres.

A disciplina transcorrerá em parceria com as disciplinas de Nutrição de Ruminantes, Nutrição de Não- Ruminantes, Bioclimatologia e Ambiência, Reprodução e Biotécnicas, Construções e Instalações Rurais, Extensão Rural e outras que o professor julgar serem possíveis, na forma de projetos integrados e outras atividades que possam ser pensadas para tornar o aprendizado interdisciplinar,

Na curricularização da extensão o aluno protagonizará ações de extensão curricularizada. Para isso, disporá de 10 h para desenvolver atividades de extensão ao longo da mesma, tais como: cursos, formações, mesas de discussão, workshops, fóruns, projetos de extensão, assistência supervisionada, dias de campo e outras atividades que os estudantes possam acordar com o (a) docente da disciplina.

Recursos:

Serão utilizados quadro branco, pinceis, computador e data show.

Avaliação:

A avaliação será através de provas escritas, trabalhos e apresentação de seminários.

Bibliografia Básica:

BAYS T. B.; MAYER, J.; LIGHTFOOT, T. **Comportamento de Animais Exóticos de Companhia**: aves, répteis e mamíferos de pequeno porte. São Paulo, SP: Roca, 2009. 304 p. ISBN 9788572417877.

BRASIL. Lei Nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, nº 79, p. 41-43, 28 abr. 1999.

CUBAS, Z. S.; SILVA, J. C. R.; CATÃO-DIAS, J. L. **Tratado de animais selvagens: medicina veterinária**. São Paulo: Roca, 2006. 1354 p.

Bibliografia Complementar:

CULLEN JÚNIOR, L.; SANTOS, A. J. **Métodos de estudos em biologia da conservação e manejo da vida silvestre**. Curitiba, PR: Ed. da UFPR, 2003. 665 p.

DEUTSCH, L. A.; PUGLIA, Lázaro R. R. **Os animais silvestres: proteção, doenças e manejo**. Rio de Janeiro: Globo, 1990. HICKMAN, C. P.; ROBERTS, L. S.; LARSON, A. **Princípios integrados de Zoologia**. 15. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. 951 p.

HOSKEN, F. M.; SILVEIRA, A. C. **Criação de capivara**. Viçosa: Aprenda Fácil, 1999. 298 p.

HOSKEN, F. M.; SILVEIRA, A. C. **Criação de cutia**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 234 p. HOSKEN, F. M.; SILVEIRA, A.C. **Criação de emas**. Viçosa: Aprenda Fácil. 380 p.

MACHADO, A. B. M. **Livro Vermelho da fauna ameaçada de extinção**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente; Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas, 2008.

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO:
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

Disciplina: CUNICULTURA	
Código:	
Carga Horária Total: 40 h	Carga Horária Teórica: 20 h
	Carga Horária Prática: 10 h
	Carga Horária Extensão: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	
Número De Créditos:	02
Pré-requisito:	Nutrição de não-ruminantes
Semestre:	OPTATIVA
Nível:	Bacharelado
Ementa:	
<p>Importância da cunicultura. Classificação das raças de coelhos. Sistema digestório e sistema reprodutor masculino e feminino. Manejo reprodutivo e alimentar. Manejo sanitário. Normas de alimentação e exigências nutricionais. Instalações.</p>	
Objetivo:	
<p>Conhecer os principais aspectos de manejo alimentar, reprodutivo, sanitário, instalações, raças, doenças, produtividade e gerenciamento da criação de coelhos. Identificar raças e aspectos relacionados ao manejo animal. Conduzir ações de manejo reprodutivo. Determinar instalações adequadas aos animais.</p>	
Programa:	
<p>Conteúdo Teórico / Conteúdo Prático</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução à cunicultura; 2. Anatomia, fisiologia; 3. Instalações; 4. Classificação das raças; 5. Controle de registro; 6. Manejo reprodutivo; 7. Alimentação; 8. Higiene e profilaxia; 9. Produtividade; 10. Patologias. 	
Metodologia de Ensino:	

As aulas serão desenvolvidas por meio de diversos métodos de ensino, no empenho por proporcionar melhor entendimento ao aluno acerca do conteúdo ministrado. Nesse intento, as seguintes ferramentas poderão ser empregadas: aulas teóricas expositivas, aulas práticas, relatórios de aulas práticas e estudos dirigidos.

1. Aulas Teóricas Expositivas Ministradas em sala de aula, com a utilização de quadro e recursos audiovisuais variados como vídeo e projetor de multimídia. O incentivo ao diálogo e à discussão é enfaticamente oportunizado.

2. Aulas Práticas poderão ser ministradas em propriedades rurais parceiras do campus Crateús. As aulas práticas contemplarão a demonstração e apresentação pelo docente referente ao conteúdo programático ministrado em aula teórica.

3. Relatórios de Aulas Práticas poderão ser aplicados eventualmente dentro do conteúdo programático. Quando solicitados deverão ser entregues ao final do estudo de cada assunto tratado na disciplina. Constarão de um breve relato a respeito de suas observações de campo vivenciado em aula prática. Todos os relatórios constituem trabalho individual e deverão ser confeccionados à mão; não serão aceitos relatórios digitados

4. Estudos Dirigidos Compreendem roteiros compostos de textos e questões (dissertativas) que poderão ser aplicados eventualmente dentro do conteúdo programático, podendo ser utilizados os recursos disponibilizados no Google Sala de Aula. São planejados para representar mais uma ferramenta nas tarefas de assimilação do conteúdo, consolidação do conhecimento e melhor preparação do aluno para as avaliações. Poderão ser aplicados ao final de cada tema tratado e desenvolvidos como estudo individual, em dupla ou em grupo, com indicação para trabalho em sala de aula ou horário extraclasse.

A disciplina transcorrerá em parceria com as disciplinas de Nutrição de Não-Ruminantes, Bioclimatologia e Ambiente, Reprodução e Biotécnicas, Construções e Instalações Rurais, Tecnologia da Produção de Ração, Extensão Rural e outras que o professor julgar serem possíveis, na forma de projetos integrados e outras atividades que possam ser pensadas para tornar o aprendizado interdisciplinar,

Na curricularização da extensão o aluno protagonizará ações de extensão curricularizada. Para isso, disporá de 10 h para desenvolver atividades de extensão ao longo da mesma, tais como: cursos, formações, mesas de discussão, workshops, fóruns, projetos de extensão, assistência supervisionada, dias de campo e outras atividades que os estudantes possam acordar com o (a) docente da disciplina.

Recursos:

Quadro de acrílico, dispositivos on-line, projetor de multimídia e diversos textos de trabalhos, vídeos e artigos para leitura, transporte para visitas técnicas e práticas.

Avaliação:

A avaliação da aprendizagem terá seus princípios baseados na avaliação formativa de caráter cumulativo e processual, que ocorrerá ao longo da disciplina. Desta forma serão utilizados diferentes instrumentos de avaliação,

tais como: avaliações escritas através de provas, trabalhos extra sala de aula; participação dos alunos através da frequência, isso respeitando os limites de ausências previstos em lei; trabalhos em grupo por meio de dinâmicas e seminários; relatórios de aulas de campo.

Bibliografia Básica:

MELLO, H. V. de; SILVA, J. F. da. **Criação de coelhos**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2003. 264 p. ISBN 857630044.

SCANDIAN, A. **Coelho + técnica = lucro: alimentação, reprodução, doenças: profilaxia e tratamento**. São Paulo: Nobel, 1999. 93 p. ISBN 8521306911.

VIEIRA, M. I. **Produção de coelhos: caseira, comercial, industrial**. São Paulo: Nobel, 1981. 368 p.

Bibliografia Complementar:

D'ANGINA, R. **Criação doméstica de coelhos**. São Paulo: Nobel, 1989. 64 p. (Campo & Cidade, 43). ISBN 9788521306148.

MEDINA, J. G. **Cunicultura: a arte de criar coelhos**. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1988. 183 p.

MEDINA, J. G. **Cunicultura e apicultura**. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1979.

OLIVEIRA, P. M. A. **Alimentação dos animais monogástricos: suínos, coelhos e aves**. 2. ed. São Paulo: Roca, 1999. 245 p. ISBN 8572412699.

VIEIRA, M. I. **Doenças dos coelhos: manual prático**. São Paulo: [s.n.], 1977. 241 p.

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO:
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

Disciplina: ECOLOGIA	
Código:	
Carga Horária Total: 40 h	Carga Horária Teórica: 30 h
	Carga Horária Prática: 10 h
	Carga Horária Extensão: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	
Número De Créditos:	2
Pré-requisito:	Sem pré-requisito
Semestre:	OPTATIVA
Nível:	Bacharelado
Ementa:	
Princípios e conceitos de ecologia. O ambiente físico e fatores limitantes. Biomas Brasileiros. Fluxo de energia nos ecossistemas. Termodinâmica. Ciclos biogeoquímicos. Ecologia de populações e interações. Biodiversidade. Extinção e conservação. Efeitos antrópicos sobre o meio ambiente. Proteção dos recursos naturais renováveis. Educação Ambiental. Concepção sistêmica da realidade.	
Objetivo:	
Fomentar uma visão sistêmica da realidade no que concerne aos princípios da Ecologia de modo a perceber a extrema necessidade de práticas menos impactantes no meio ambiente. Além disso, proporcionar um arcabouço científico favorecedor da construção de um profissional zootecnista crítico reflexivo da sua prática.	
Programa:	
Conteúdo Teórico	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Conceitos e Princípios Fundamentais em Ecologia – concepção sistêmica da realidade; 2. O meio abiótico – Condições abióticas limitantes do crescimento populacional; 3. Estudo de populações – parâmetros populacionais, distribuição espacial, modelos de crescimento populacional; regulação e flutuação; 4. Estudo de comunidades – conceitos e parâmetros, riqueza e diversidade, biogeografia de ilhas; 	

5. Fluxo de energia nos Ecossistemas – relações tróficas, eficiências ecológicas, ciclos biogeoquímicos, influências antrópicas nos ciclos;
6. Relações ecológicas harmônicas e desarmônicas – variações e importâncias para o equilíbrio dinâmico nos ecossistemas;
7. Sucessões ecológicas – tipos e modelos;
8. Extinção e conservação – Educação Ambiental.

Conteúdo Prático

1. Elaboração de um mini terrário no qual haja o entendimento das relações ecológicas imbricadas;
2. Elaboração de um jogo educativo sobre Educação ambiental.

Metodologia de Ensino:

O ensino da disciplina se dará de modo a disponibilizar atividades diversificadas, no intuito de maximizar as possibilidades de compreensão dos discentes, assegurando, dessa forma, maior entendimento dos conteúdos programáticos ministrados. As estratégias didático-pedagógicas serão realizadas por meio de aulas teóricas expositivas, aulas práticas, relatórios de campo, estudos dirigidos, seminários, etc.

Na curricularização da extensão o aluno protagonizará ações de extensão curricularizada. Para isso, disporá de 10 h para desenvolver atividades de extensão ao longo da mesma, tais como: cursos, formações, mesas de discussão, workshops, fóruns, projetos de extensão, assistência supervisionada, dias de campo e outras atividades que os estudantes possam acordar com o (a) docente da disciplina.

Recursos:

Quadro branco, computador, pincel, etc.

Avaliação:

Serão múltiplas as maneiras de avaliação, pois haverá diferentes estratégias didático-pedagógicas, mas as principais são: relatórios de visitação em campo, seminários, trabalhos individuais e em grupo, participação ao longo das aulas, prova de conteúdo, etc.

Bibliografia Básica:

MILLER JR., G. Tyler. **Ecologia e sustentabilidade**. 6. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012. 112 p. ISBN 9788522111527.

ODUM, E. P. **Ecologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. 460 p.
ODUM, Eugene P. **Fundamentos de Ecologia**. São Paulo: Cengage Learning, 2011. 612 p.

TOWNSED, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. **Fundamentos em ecologia**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 576 p. ISBN: 9781405156585.

Bibliografia Complementar:

BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. **Ecologia: de indivíduos a ecossistemas**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. ISBN 9788536308845. BRASIL. Lei Nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, nº 79, p. 41-43, 28 abr. 1999.

CARVALHO, I. C. M. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2012. 256 p. (Docência em formação. Problemáticas transversais). ISBN 9788524910685.

GOTELLI, N. J.; ELLISON, A. M. **Princípios de estatística em ecologia**. Porto Alegre: Artmed, 2011. 527 p. ISBN 9788536324326.

PEÑAFIEL, A.; RADOMSKY, G. **Desenvolvimento e sustentabilidade**. Curitiba: InterSaberes, 2013. E-book (228 p.). (Administração e negócios). ISBN 9788582127360. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/9965>. Acesso em: 18 de abril de 2022.

RICKLEFS, R.; RELYEA, R. **A economia da natureza**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. 606 p. ISBN 9788527728768.

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO:
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

Disciplina: ESTRATÉGIAS DE CONVIVÊNCIA COM O SEMIÁRIDO	
Código:	
Carga Horária Total: 40 h	Carga Horária Teórica: 20 h
	Carga Horária Prática: 10 h
	Carga Horária Extensão: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	
Número De Créditos:	2
Pré-requisito:	Sem pré-requisito
Semestre:	OPTATIVA
Nível:	Bacharelado
Ementa:	
Convivência com o semiárido: as bases teóricas e técnicas das propostas da agroecologia. Técnicas de estoque de água, forragem, fertilidade. Manejo e conservação de recursos animais e vegetais.	
Objetivo:	
<ul style="list-style-type: none"> - Conhecer alternativas sustentáveis de conveniência na região semiárida; - Estimular o processo de construção do conhecimento, sobre a Agroecologia e convivência com o semiárido; - Capacitar os estudantes quanto à aplicação de estratégias de convivência propiciando-lhes uma formação básica sobre o processo de produção de sistemas agroecológicos; - Conhecer as práticas de manejo do semiárido que permitam a exploração em bases sustentáveis; - Tornar os estudantes aptos a planejar, implantar, conduzir e tomar decisões quanto ao manejo racional no semiárido. 	
Programa:	
Conteúdo Teórico <ol style="list-style-type: none"> 1. Importância social e econômica do semiárido nordestino; 2. Sistemas Agroflorestais aplicados ao semiárido; 3. Água e desenvolvimento sustentável no semiárido; 4. Captação, manejo e uso da água de chuva; 5. Reuso de água na produção de forragem; 6. Produção e preservação vegetal no semiárido; 	

<p>7. Produção e preservação animal no semiárido.</p> <p>Conteúdo Prático</p> <p>1. As práticas da disciplina serão voltadas para a produção de insumos orgânicos e de captação e armazenamento de água</p>
<p>Metodologia de Ensino:</p> <p>O conteúdo da disciplina será ministrado através de aulas expositivas e dialogadas, aulas práticas e visitas técnicas.</p> <p>A disciplina transcorrerá em parceria com as disciplinas de Bioclimatologia e Ambiência, Reprodução e Biotécnicas, Forragicultura e Pastagem, Extensão Rural e outras que o professor julgar serem possíveis, na forma de projetos integrados e outras atividades que possam ser pensadas para tornar o aprendizado interdisciplinar.</p> <p>Na curricularização da extensão o aluno protagonizará ações de extensão curricularizada. Para isso, disporá de 10 h para desenvolver atividades de extensão ao longo da mesma, tais como: cursos, formações, mesas de discussão, workshops, fóruns, projetos de extensão, assistência supervisionada, dias de campo e outras atividades que os estudantes possam acordar com o (a) docente da disciplina.</p>
<p>Recursos:</p> <p>Para realização das aulas contaremos com o auxílio de recursos audiovisuais (projektor de multimídia, quadro, pincel, etc), material bibliográfico (livros, apostilas, artigos, etc) e visitas técnicas.</p>
<p>Avaliação:</p> <p>Será realizada por meio de provas escritas sobre o conteúdo teórico, trabalhos de revisão bibliográfica e estudos dirigidos, além de relatórios das visitas técnicas.</p>
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>AQUINO, A. M. de; ASSIS, R. L. de. Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura sustentável. Brasília, DF: EMBRAPA, 2005. 517 p. ISBN 978-85-7035-012-1</p> <p>FURTADO, D. A.; BARACUHY, J. G. de V. FRANCISCO, P. R. M. (org.). Difusão de tecnologias apropriadas para o desenvolvimento sustentável do semiárido brasileiro. 1. ed. Editora Epigraf. Campina Grande, 2013. ISBN 9788560307098.</p> <p>GHEYI, H. R.; PAZ, P. V. da S.; MEDEIROS, S. de S.; GALVÃO, C. de O. Recursos hídricos em regiões semiáridas. 1 ed. Campina Grande, PB: Instituto Nacional do Semiárido, Cruz das Almas, BA: Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, 2012. 258 p. ISBN 978-8564265-03-5</p>
<p>Bibliografia Complementar:</p>

VOLTOLINI, T. V. **Produção de Caprinos e Ovinos no semiárido**. Petrolina: EMBRAPA, 2012

CAMPANHA, M.M.; AGUIAR, M.I. de ; MAIA, S. M. F.; OLIVEIRA, T.S. de; MENDONÇA, E. de S. ARAUJO FILHO, J. A. de. **Perdas de solo, água e nutrientes pela erosão hídrica em diferentes sistemas de manejo agroflorestal no semiárido cearense**. Sobral. Embrapa caprinos. Circular Técnica, 370

FALCÃO SOBRINHO, J.; FALCÃO, C. L. da C. **Semiárido: diversidades, fragilidade e potencialidade**. Sobral, CE: Sobral gráfica, 2006.

GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia processos ecológicos em agricultura sustentável**. 3. ed. Porto Alegre. Ed. Universidade/UFRGS, 2001. 656 p. ISBN 8570258216

TELLES, D. D'A.; COSTA, R. P. **Reuso da água- conceitos, teorias e práticas**. 2. ed. Editora Blucher, 2010. 424 p. ISBN 8521205368

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO:
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

Disciplina: ETOLOGIA E BEM-ESTAR ANIMAL	
Código:	
Carga Horária Total: 40 h	Carga Horária Teórica: 20 h
	Carga Horária Prática: 10 h
	Carga Horária Extensão: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	
Número De Créditos:	02
Pré-requisito:	Bioclimatologia e Ambiência.
Semestre:	OPTATIVA
Nível:	Bacharelado
Ementa:	
Introdução ao comportamento animal e suas causas. Comportamento inato e adquirido. Bases neurobiológicas do comportamento animal. Comportamento alimentar, termorregulatório e social. Comunicação, comportamento sexual e materno-filial. Bem-estar, estresse e comportamento anormal. Território, cortejo, ritualização e agressividade. Comportamento e bem-estar dos animais de produção. O etograma como instrumento de mensuração do bem-estar.	
Objetivo:	
Compreender e analisar as diversas expressões do comportamento animal com o intuito de melhor aplicar as técnicas de manejo para a promoção do bem-estar. Reconhecer os comportamentos sexuais e maternos dos animais. Compreender aspectos relacionados ao estresse e comportamento anormal nos animais. Conhecer e traçar estratégias de manejo para o bem-estar.	
Programa:	
Conteúdo Teórico / Conteúdo Prático	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Conceitos de bem-estar animal. 2. Diferenças entre bem-estar animal e direito dos animais. 3. Bases neurobiológicas do comportamento animal. 4. Bem-estar, estresse e comportamento anormal. 5. Como medir o bem-estar animal. 6. As mudanças nos sistemas de produção e as exigências dos consumidores. 7. Importância econômica do bem-estar animal e o impacto sobre os produtores. 8. Ética na produção animal e segurança dos alimentos. 	

<p>9. Problemas de bem-estar existentes em cada etapa da criação dos animais. 10. Cuidados nas operações pré-abate e aspectos do abate humanitário.</p>
<p>Metodologia de Ensino:</p>
<p>A disciplina abrangerá aulas expositivas e práticas, visitas técnicas e estudos dirigidos. Na curricularização da extensão o aluno protagonizará ações de extensão curricularizada. Para isso, disporá de 10 h para desenvolver atividades de extensão ao longo da mesma, tais como: cursos, formações, mesas de discussão, workshops, fóruns, projetos de extensão, assistência supervisionada, dias de campo e outras atividades que os estudantes possam acordar com o (a) docente da disciplina.</p>
<p>Recursos:</p>
<p>Serão utilizados quadro branco, pincel, computador e datashow.</p>
<p>Avaliação:</p>
<p>A avaliação da aprendizagem será realizada por meio de provas escritas, trabalhos, apresentação de seminários, estudos dirigidos e relatórios de aulas práticas.</p>
<p>Bibliografia Básica:</p>
<p>BROOM, D. M.; FRASER, A. F. Comportamento e bem-estar de animais domésticos. São Paulo: Manole, 2010. 452 p.</p> <p>FERRAZ, M. R. Manual de comportamento animal. Rio de Janeiro: Rubio, 2011. 216 p.</p> <p>TINBERGEN, N. Comportamento animal. Rio de Janeiro: José Olympio, c1971. 199 p. (Biblioteca da natureza Life).</p>
<p>Bibliografia Complementar:</p>
<p>CARRINGTON, R. Os mamíferos. Rio de Janeiro: José Olympio, c1971. 199 p. (Biblioteca da natureza Life).</p> <p>DEL-CLARO, K. Comportamento Animal: uma introdução à ecologia comportamental. Jundiaí: Livraria Conceito, 2004. 132 p.</p> <p>FERRAZ, M. R. Manual de comportamento animal. Rio de Janeiro: Rubio, 2011. 216 p.</p> <p>MILLAN, C. O Encantador de cães. 18. ed. Campinas: Verus, 2011. 266 p.</p> <p>PINHEIRO, A. A.; BRITO, I. F. Bem-estar e produção animal. Sobral, CE: Embrapa caprinos e ovinos, 2009. (Documentos, 93). ISSN 1676-7959. Disponível em: https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/CNPC-2010/23061/1/doc93.pdf. Acesso em: 18 de abril 2022.</p>

Coordenador do Curso: _____	Setor Pedagógico: _____
---------------------------------------	-----------------------------------

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO:
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

Disciplina: EZOOGNÓSIA		
Código:		
Carga Horária Total: 40 h	Carga Horária Teórica: 30 h	Carga Horária Prática: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número De Créditos:	02	
Pré-requisito:	Anatomia dos Animais Domésticos/ Melhoramento Animal	
Semestre:	OPTATIVA	
Nível:	Bacharelado	
Ementa:		
<p>Importância do estudo de exterior e raças dos animais domésticos. Exterior e raças dos grandes e pequenos animais. Tipologia e mensurações. Origens, particularidades aptidões, padrões raciais e produtividade das diferentes espécies domésticas. Prática de reconhecimento do exterior e das raças de interesse econômico.</p>		
Objetivo:		
<p>Apreciar, através dos caracteres morfológicos, o valor do animal como produtor de utilidades ao homem. Compreender a linguagem zootécnica. Caracterizar o exterior dos animais domésticos, suas principais raças e dar bases para a seleção e julgamento de animais.</p>		
Programa:		
<p>Conteúdo Teórico</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Apresentação do curso. Terminologia Ezoognóstica 2. Regiões do corpo dos bovinos 3. Raças de bovinos 3. Regiões do corpo dos equinos 4. Raças de equinos 6. Origem e evolução dos equídeos 5. Pelagens dos equídeos 6. Tipos morfológicos e funcionais de bovinos e equinos 7. Julgamento de bovinos 8. Julgamento de equinos 9. Raças de ovinos e caprinos 10. Exterior e julgamento de ovinos e caprinos 11. Defeitos desclassificantes para todas as raças 		

<p>Conteúdo Prático</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Regiões do corpo dos equinos, ovinos, caprinos e bovino 2. Pelagem de equinos 3. Observação das características de cada raça 4. Visitas técnicas a fazendas e exposições agropecuárias
<p>Metodologia de Ensino:</p> <p>O ensino da disciplina será promovido com a oferta de atividades diversificadas, no intuito de aumentar as possibilidades de entendimento do aluno e assegurar a assimilação do conteúdo ministrado. Para isso, poderão ser utilizadas as seguintes estratégias: aulas teóricas expositivas, aulas práticas, relatórios de aulas práticas, visitas técnicas a fazendas e exposições agropecuárias.</p>
<p>Recursos:</p> <p>Datashow, quadro branco, computadores e pincel.</p>
<p>Avaliação:</p> <p>A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. Serão realizadas avaliações escritas e práticas, seminários, trabalhos extra sala de aula e dinâmicas em sala. Os critérios envolverão clareza, objetividade, coerência textual, domínio de conteúdo e envolvimento com as atividades propostas. Para as atividades de apresentação de seminário e de estudos dirigidos na modalidade oral, expositiva, o estudante será avaliado pelos critérios já acima listados, além de postura, condução da atividade proposta e do tempo de exposição. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.</p>
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>MARIANTE, A. S. Animais do descobrimento: raças domésticas da história do Brasil. 2. ed. Brasília: Embrapa, 2006. 274 p. ISBN 8573833505.</p> <p>MCCRACKEN, T. O.; KAINER, R. A.; SPURGEON, T. L. Spurgeon atlas colorido de anatomia de grandes animais: fundamentos. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. 195 p. ISBN 9788527708884.</p> <p>PIRES, A. V. Bovinocultura de corte. Piracicaba: FEALQ, 2010. v.1.</p>
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>PIRES, A. V. Bovinocultura de corte. Piracicaba: FEALQ, 2010. v.2.</p> <p>TOLEDO, A, P. de. Cavalos: como corrigir aprumos, ferrar e cuidar dos cascos. 2. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2012. 211 p. ISBN 978-85-62032-60- 8.</p> <p>TORRES, A. P.; JARDIM, W, R.; JARDIM, L. M. B. F. F. Manual de zootecnia: raças que interessam ao Brasil - Bovinas, Zebuínas, Bubalinas, Cavalares, Asininas, Suínas, Ovinas, Caprinas, Cunícolas, Avícolas. 2. ed. São Paulo: Agronômica 195 Ceres, 1982. 303 p.</p>

HAFEZ, B.; HAFEZ, E. S. E. (ed.). **Reprodução animal**. 7. ed. Barueri: Manole, 2004. 513 p. ISBN 852041222x.

KÖNIG, H. E. **Anatomia dos animais domésticos: texto e atlas colorido**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2016. 787 p.

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO:
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

Disciplina: INTEGRAÇÃO LAVOURA-PECUÁRIA-FLORESTA	
Código:	
Carga Horária Total: 40 h	Carga Horária Teórica: 20 h
	Carga Horária Prática: 10 h
	Carga Horária Extensão: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	
Número De Créditos:	02
Pré-requisito:	Fisiologia Vegetal
Semestre:	OPTATIVA
Nível:	Bacharelado
Ementa:	
<p>Conceitos, principais características e benefícios dos sistemas integrados; Limitações/barreiras para a adoção dos sistemas integrados; Ciclagem de nutrientes em sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta (ILPF); Bases tecnológicas para a introdução do componente arbóreo na ILPF; Sustentabilidade da integração lavoura-pecuária-floresta (ILPF); Gestão, planejamento e implantação de projetos de ILPF; Formas de ILPF utilizadas no Brasil; Manejo da adubação no sistema ILPF; Melhorias na qualidade do solo com o uso da ILPF; Diferentes sistemas de ILPF; Produção de animais a pasto em áreas com ILPF e Implantação e manejo de florestas na ILPF; Diagnóstico e planejamento de sistemas de ILPF; Aspectos econômicos dos sistemas de ILPF.</p>	
Objetivo:	
<p>Entender os conceitos aplicados aos sistemas integrados. Estabelecer as bases tecnológicas para implantação de sistemas integrados. Compreender as formas de ILPF utilizadas no Brasil. Conhecer técnicas de manejo em ILPF. Conhecer as possibilidades de produção animal em áreas com ILPF. Ser capaz de diagnosticar e planejar sistemas de ILPF, assim como avaliar os aspectos econômicos envolvidos nesses sistemas.</p>	
Programa:	
Conteúdo Teórico	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução: Sistemas Integrados de Produção; 2. Fundamentos da integração lavoura-pecuária-floresta; 3. Classificação dos Sistemas Agroflorestais (SAF's); 	

4. Importância das árvores nos sistemas de produção;
5. Implantação de sistemas de Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF);
6. Manejo da adubação no sistema ILPF. Melhorias na qualidade do solo com o uso da ILPF;
7. Arranjos dos componentes agrícolas e florestais nos ILPF;
8. Estabelecimento e manejo de culturas agrícolas e pastagens em sistemas integrados;
9. Práticas de manejo em sistemas integrados de produção;
10. Aspectos Competitivos entre plantas;
11. ILPF x monocultivos;
12. Aspectos econômicos dos sistemas de ILPF.

Conteúdo Prático

1. Estabelecimento e tratos culturais em sistemas integrados de produção;
2. Dinâmica populacional de plantas daninhas e métodos de controle em sistemas integrados;

Metodologia de Ensino:

Serão realizadas atividades diversificadas, no intuito de aumentar as possibilidades de entendimento do aluno e assegurar a assimilação do conteúdo ministrado. Essas atividades incluirão aulas teóricas expositivas dialogadas, direcionadas para a formação de ideias e de conceitos com discussões e envolvimento dos discentes de forma efetiva; e aulas práticas participativas, onde o discente irá fixar o conhecimento adquirido em sala de aula, permitindo vivenciar as relações com o meio em que vivem e com a área em que irão atuar profissionalmente, como especificado a seguir:

1. Aulas Teóricas - Expositivas Dialogadas

Ministradas em sala de aula, com a utilização de quadro, notas de aula, artigos científicos e recursos audiovisuais diversos como vídeo e projetor multimídia.

2. Aulas Práticas

Serão ministradas em campo e visitas técnicas a propriedades com sistemas já estabelecidos e em funcionamento. Será fornecido ao discente um roteiro de aula prática para que atente, de forma precisa, a todos os procedimentos operacionais a serem realizados.

Na curricularização da extensão o aluno protagonizará ações de extensão curricularizada. Para isso, disporá de 10 h para desenvolver atividades de extensão ao longo da mesma, tais como: cursos, formações, mesas de discussão, workshops, fóruns, projetos de extensão, assistência supervisionada, dias de campo e outras atividades que os estudantes possam acordar com o (a) docente da disciplina.

Recursos:

Projetor; Computador; Quadro branco; Pincel para quadro branco.

Avaliação:

A avaliação será desenvolvida ao longo do semestre, de forma processual e contínua. O discente será avaliado quanto ao seu desempenho individual (provas, listas de exercícios, participação, assiduidade e pontualidade); e em grupo (seminários, relatórios de aula prática e demais atividades coletivas). Será priorizada a valorização dos aspectos qualitativos em relação aos quantitativos. Alguns critérios a serem avaliados:

- Conhecimento individual sobre temas relativos aos assuntos estudados em sala;
- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe;
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos adquiridos;
- Criatividade e o uso de recursos diversificados.

Bibliografia Básica:

ASSMANN, A. L.; SOARES, A. B.; ASSMANN, T. S. **Integração lavoura e pecuária para agricultura familiar**. Pato Branco: IAPAR, 2009. 251p.

BUNGENSTAB, D. J. (ed.) *et al.* **ILPF: inovação com integração de lavoura, pecuária e floresta**. Brasília, DF: Embrapa, 2019. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/46909305/maior-publicacao-sobre-ilpf-e-lancada-no-brasil>. Acesso em: 19 de abril de 2022.

VILELA, Lourival *et al.* **Integração lavoura-pecuária-floresta: o produtor pergunta, a Embrapa responde**. Brasília: Embrapa, 2015. 393 p., il. (500 perguntas, 500 respostas). ISBN 9788570354532.

Bibliografia Complementar:

TUFFI SANTOS, L. D.; MENDES, L. R.; DUARTE, E. R.; GLORIA, J. R.; ANDRADE, J. M. (Org.); CARVALHO, L. R.; SALES, N.L.P. **Integração Lavoura-Pecuária-Floresta: potencialidades e técnicas de produção**. 1. ed. Montes Claros: ICA, 2012. v. 1. 194p.

ENGEL, V. L. **Introdução aos sistemas agroflorestais**. Botucatu: UNESP, Fundação de Estudos e Pesquisas Agrícolas e Florestais, 1999. 70 p.

COPIJN, A. N. **Agrossilvicultura sustentada por sistemas agrícolas ecologicamente eficientes**. Rio de Janeiro: PTA-Coordenação Nacional, 1988. 46 p.

BERTOL, I.; MARIA, I. C.; SOUZA, L. S. **Manejo e Conservação do Solo e da Água**. 1. ed. Viçosa: SBCS, 2019. 1355 p. ISBN: 9788586504259.

MACEDO, R. L. G. **Princípios básicos para o manejo sustentável de sistemas agroflorestais**. Lavras: UFLA/FAEPE, 2000. 157 p.

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

--	--

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO:
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

Disciplina: LIBRAS	
Código:	
Carga Horária Total: 40 h	Carga Horária Teórica: 20 h
	Carga Horária Prática: 10 h
	Carga Horária Extensão: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	
Número De Créditos:	02
Pré-requisito:	Sem pré-requisitos
Semestre:	OPTATIVA
Nível:	Bacharelado
Ementa:	
Fundamentos histórico-culturais da Libras e suas relações com a educação dos surdos. Parâmetros e traços linguísticos da Libras. Cultura e identidades surdas. Alfabeto datilológico. Expressões não-manuais. Uso do espaço. Classificadores. Vocabulário da Libras em contextos diversos. Diálogos em Libras. O surdo na sala de aula – propostas didático-metodológicas.	
Objetivo:	
Proporcionar aos alunos o aprendizado dos conceitos básicos da língua de sinais. Desenvolver habilidade de utilização do sistema linguístico da língua brasileira de sinais – Libras. Identificar expressões não-manuais. Identificar estratégias pedagógicas para uso de libras em sala de aula.	
Programa:	
Conteúdo Teórico / Conteúdo Prático	
1. Aquisição das línguas / Aspectos linguísticos.	
1.1. A importância da Libras;	
1.2. Aspectos linguísticos da Libras;	
1.3. Sistema de Transcrição para Libras.	
2. Fundamentos da Educação de surdos	
2.1. História da Educação de Surdos;	
2.2. Letramento para alunos surdos;	
2.3. Filosofias educacionais para surdos;	
3. Letramento em Libras I / Gramática da Libras	
3.1. Alfabeto manual e Batismo de Sinal;	
3.2. Números Cardinais, Ordinais e para Quantidade;	

- 3.3. Pronomes Pessoais, Possessivos, interrogativos e Indefinidos;
- 3.4. Expressão Facial;
- 3.5. Dias da Semana e meses;
- 3.6. Advérbio de Tempo e Frequência;
- 3.7. Ambientes de Estudo;
- 3.8. Singular e Plural na Libras;
- 3.9. Tipos de Frases;
- 3.10. Animais;
- 3.11. Natureza.
- 4. Fundamentos Históricos, Educacionais e Legais sobre a Surdez
- 4.1. Cultura e Identidade surda;
- 4.2. Lei 10.436 de 24 de abril de 2002;
- 4.3 Decreto 5.626 de 22 de dezembro de 2005;
- 4.4. Lei Nº 12.319, de 1º de setembro de 2010.

Metodologia de Ensino:

Aulas expositivas e dialógicas com auxílio de recursos audiovisuais; Dinâmica em sinais; Grupos de trabalho e apresentação em Libras. Para atender os requisitos dispostos nas disciplinas do núcleo de Práticas Como Componente Curricular serão desenvolvidos: Estudos de caso delineados a partir de desafios presentes no contexto escolar; Observação e resolução de situações-problema.

Na curricularização da extensão o aluno protagonizará ações de extensão curricularizada. Para isso, disporá de 10 h para desenvolver atividades de extensão ao longo da mesma, tais como: cursos, formações, mesas de discussão, workshops, fóruns, projetos de extensão e outras atividades que os estudantes possam acordar com o (a) docente da disciplina.

Recursos:

Projeter de mídia, quadro branco e pincel, apostila e livros.

Avaliação:

A avaliação compreenderá elementos tais como: participação em trabalhos individuais e em grupo, interesse na disciplina, participação nos diálogos em libras que avaliará diretamente a expressão da Libras. A avaliação do nível de apreensão de conceitos teóricos abordados envolverá debates, apresentação de seminário, elaboração e produção de vídeos, habilidade prática de conversação e prova escrita.

Bibliografia Básica:

GESSER, A. **Libras? Que língua é essa?: crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda**. São Paulo, SP: Parábola, 2013.

LACERDA, C. B. F. de. **Intérprete de libras: em atuação na educação infantil e no ensino fundamental**. 5. ed. Porto Alegre, RS: Mediação, 2013.

STROBEL, K. **As imagens do outro sobre a cultura surda**. 3. ed. Florianópolis: UFSC, 2013.

Bibliografia Complementar:

FERNANDES, S. **Educação de surdos**. Curitiba: Intersaberes, 2012. 148 p. ISBN 9788582120149. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/6089>. Acesso em: 19 de abril de 2022.

GESSER, A. **O ouvinte e a surdez: sobre ensinar e aprender a libras**. São Paulo: Parábola, 2012.

MACHADO, P. C. **A política educacional de integração/inclusão: um olhar do egresso surdo**. Florianópolis: UFSC, 2008.

PEREIRA, M. C. da C. (org.) et al. **Libras: conhecimento além dos sinais**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. 146 p. ISBN 9788576058786. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/2658>. Acesso em: 19 de abril de 2022.

QUADROS, R. M. de. **Educação de surdos: a aquisição da linguagem**. Porto Alegre, RS: Artmed, 2008.

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO:
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

Disciplina: LÍNGUA INGLESA PARA FINS ESPECÍFICOS		
Código:		
Carga Horária Total: 40 h	Carga Horária Teórica: 30 h	Carga Horária Prática: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número De Créditos:	2	
Pré-requisito:	Sem pré-requisitos	
Semestre:	Optativa	
Nível:	Bacharelado	
Ementa:		
Desenvolvimento das habilidades comunicativas e linguísticas necessárias à aquisição da leitura de diferentes gêneros em língua inglesa.		
Objetivo:		
Reconhecer as estratégias de leitura e conhecer a gramática da língua inglesa; Compreender alguns dos principais gêneros da área zootécnica. Compreender os mecanismos que subjazem os textos escritos em língua inglesa, em contextos variados, bem como o funcionamento e a utilização das estratégias de leitura. (adicionado)		
Programa:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Características da modalidade escrita na língua inglesa; 2. Estratégias de leitura: <i>skimming</i>; <i>scanning</i>; leitura intensiva e crítica; uso de pistas semânticas e morfossintáticas para acessar significados de palavras, termos e/ou expressões desconhecidas; reconhecimento e utilização de palavras-chave, de cognatos e falsos cognatos, de palavras repetidas para compreensão do texto; utilização de títulos e ilustrações e manchetes para predição de vocabulário e conteúdo textual. 3. Habilidades de leitura: identificação de ideias, distinção entre ideias principais-secundárias, ideia principal-detalhes e fato-suposição; identificação da hierarquia frásica intra e inter parágrafos; reconhecimento das tipologias e estruturas textuais; percepção de intencionalidade do autor; predição e inferência; valor funcional e comunicativo das frases e do texto. 4. Aspectos textuais: aspectos da textualidade; conceito de texto; gêneros e tipos de texto; noções de coesão e coerência; organização estrutural dos parágrafos e dos textos; micro, macro e superestruturas textuais. 		

<p>5. Atividades de compreensão textual, levando em consideração os gêneros discursivos;</p> <p>6. Estratégias de leitura aplicadas aos diferentes gêneros do discurso;</p> <p>7. Prática de análise de textos em língua inglesa da área geral de zootecnia.</p>
<p>Metodologia de Ensino:</p>
<p>Leitura e discussão dos textos, valorizando o conhecimento prévio do aluno e os aspectos discutidos nas aulas. Exposição teórica das estratégias de leitura. Prática do ensino de estratégias de leitura, por meio de seminários. O ensino da língua estrangeira será por meio de gêneros textuais.</p>
<p>Recursos:</p>
<p>Quadro branco, pincel e apagador; Textos retirados de jornais, revistas e websites; Textos manuais; Lista de exercícios; Computador e <i>data show</i>.</p>
<p>Avaliação:</p>
<p>Realização de trabalhos escritos individuais e coletivos, em sala de aula, que integrem as leituras e as discussões sobre os textos. Apresentação de seminários. Alguns critérios a serem avaliados:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nas discussões em sala: coerência de ideias e clareza de exposição, apoiando seu ponto de vista na fundamentação teórica discutida previamente; - Nos trabalhos: organização textual, domínio dos conteúdos e pontualidade da entrega. - Nos seminários: apresentação em powerpoint ou folder, organizada com clareza e correção teórica do tema escolhido; exposição oral objetiva e elucidativa.
<p>Bibliografia Básica:</p>
<p>BONAMIN, M. C. (Org.). Oficina de Textos em Inglês. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2017. (Disponível na BVU)</p> <p>MELLO, L. F. de. Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental. 2. ed. Barueri, SP: DISAL, 2010.</p> <p>Oxford University Press; Dicionário Oxford Escolar para Estudantes Brasileiros De Inglês, 3ª Ed. Oxford University Press – ELT: 2018.</p>
<p>Bibliografia Complementar:</p>
<p>FERRO, J. Around the world - Introdução à leitura em língua inglesa. Editora Intersaberes. 2012. (Disponível na BVU)</p> <p>FINBOW, T. D. (Org.) Gramática histórica da língua inglesa. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2017.</p>

LAPKOSKI, G. A. O. **Do texto ao Sentido: Teoria e Prática de Leitura em Língua Inglesa.** São Paulo: Saraiva, 2012. (Disponível na BVU)

PATRICK, D. **Inglês Instrumental.** Curitiba: Contentus, 2020. (Disponível na BVU)

VILAÇA, M. L.C. **Dominando os verbos ingleses.** Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005.

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO:
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

Disciplina: MANEJO DE PASTAGENS NATIVAS	
Código:	
Carga Horária Total: 40 h	Carga Horária Teórica: 20 h
	Carga Horária Prática: 10 h
	Carga Horária Extensão: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	
Número De Créditos:	02
Pré-requisito:	Fisiologia vegetal
Semestre:	Optativa
Nível:	Bacharelado
Ementa:	
<p>Caracterização e distribuição fisiográfica das pastagens naturais, sua importância zootécnica, origem, botânica e técnicas de manejo visando a aumentar a produtividade; A caracterização do clima, solo entre outros elementos ambientais, tratos culturais, colheita, beneficiamento, armazenamento e melhoramento; Programação do curso com integração regional.</p>	
Objetivo:	
<p>Apresentar aspectos do funcionamento de ecossistemas pastoris, seus componentes e interações. Caracterizar os tipos de pastagens naturais ao redor do mundo no Brasil. Apresentar aspectos fisiológicos e ecológicos de ecossistemas de pastagens naturais. Discorrer sobre técnicas de manejo de pastagens naturais e de sistemas agroflorestais. Discorrer sobre os principais tipos de sistemas agroflorestais e as interações entre seus diversos componentes.</p>	
Programa:	
<p>Conteúdo Teórico</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Classificação ecológica da pastagem nativa e a questão ambiental; 2. Introdução ao estudo das pastagens naturais: definição de pastagem natural, relação com outras disciplinas, importância para o homem, histórico, princípios de manejo; 3. Distribuição das pastagens naturais no Brasil: pastagens naturais das diversas regiões brasileiras, adaptação de espécies de forrageiras africanas; 	

4. Fisiologia de plantas nativas: conceitos básicos, fotossíntese, reservas orgânicas, morfologia, reprodução, mecanismo de adaptação ao pastejo;
5. Ecologia de pastagens naturais: definição, componentes do ecossistema e suas funções, importância das pastagens naturais para a sustentabilidade, sucessão e clímax.
6. Abordagem das principais espécies nativas do Nordeste e seu valor forrageiro;
7. Estudo das principais cactáceas de interesse forrageiro;
8. Valores nutricionais das pastagens nativas;
9. Sistemas de manejo das Pastagens nativas;
10. Taxa de lotação em sistemas com pastagens nativas;
11. Modo de utilização das pastagens nativas.

Conteúdo Prático

3. Avaliação de pastagens naturais;
4. Cálculo da taxa de lotação.

Metodologia de Ensino:

Serão realizadas atividades diversificadas, no intuito de aumentar as possibilidades de entendimento do aluno e assegurar a assimilação do conteúdo ministrado. Essas atividades incluirão aulas teóricas expositivas dialogadas, direcionadas para a formação de ideias e de conceitos com discussões e envolvimento dos discentes de forma efetiva; e aulas práticas participativas, onde o discente irá fixar o conhecimento adquirido em sala de aula, permitindo vivenciar as relações com o meio em que vivem e com a área em que irão atuar profissionalmente, como especificado a seguir:

1. Aulas Teóricas - Expositivas Dialogadas

Ministradas em sala de aula, com a utilização de quadro, notas de aula, artigos científicos e recursos audiovisuais diversos como vídeo e projetor multimídia.

2. Aulas Práticas

Serão ministradas em campo e sala de aula. Será fornecido ao discente um roteiro de aula prática para que atente, de forma precisa, a todos os procedimentos operacionais a serem realizados.

Na curricularização da extensão o aluno protagonizará ações de extensão curricularizada. Para isso, disporá de 10 h para desenvolver atividades de extensão ao longo da mesma, tais como: cursos, formações, mesas de discussão, workshops, fóruns, projetos de extensão, assistência supervisionada, dias de campo e outras atividades que os estudantes possam acordar com o (a) docente da disciplina.

Recursos:

Projetor; Computador; Quadro branco; Pincel para quadro branco.

Avaliação:

A avaliação será desenvolvida ao longo do semestre, de forma processual e contínua. O discente será avaliado quanto ao seu desempenho individual (provas, listas de exercícios, participação, assiduidade e pontualidade); e em grupo (seminários, relatórios de aula prática e demais atividades coletivas).

Alguns critérios a serem avaliados:

- Conhecimento individual sobre temas relativos aos assuntos estudados em sala;
- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe;
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos adquiridos;
- Criatividade e o uso de recursos diversificados.

Os aspectos quantitativos da avaliação ocorrerão de acordo com o Regulamento da Organização Didática (ROD) do IFCE.

Bibliografia Básica:

AZZARINI, S. G.; VIEIRA, E. de A. (coord.). **Estratégias para a entressafra**. 2. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2000. 146 p. (Lucrando com a pecuária). ISBN 858821668x.

MELADO, J. **Manejo de pastagem ecológica**: um conceito para o terceiro milênio. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2000.

SILVA, S. C. da; NASCIMENTO JÚNIOR, D. do; EUCLIDES, V. B. P., **Pastagens: conceitos básicos produção e manejo**. Viçosa: Suprema, 2008.

Bibliografia Complementar:

DEMINICIS, B. B. *et al.* **Leguminosas Forrageiras Tropicais**: características importantes, recurso genético e causa dos insucessos de pastagens consorciadas. Viçosa, MG: Aprenda fácil, 2009. 167 p. ISBN 9788562032059.

CÂNDIDO, M. J. D. *et al.* **Reserva de forragem para seca produção e utilização de feno**. Fortaleza: Imprensa Universitária, 2008.

EVANGELISTA, A. R.; LIMA, J. A. de. **Silagem**: do cultivo ao silo. 2. ed. Lavras: UFLA, 2002. 210 p.

PEREIRA, M. N. *et al.* **Conservação de alimentos para bovinos**. Belo Horizonte: Epamig, 2013.

SILVA, S. **Perguntas e Respostas sobre Alimentação do Gado na Seca**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2006.

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO:
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

Disciplina: MANEJO DA SALINIDADE NA AGRICULTURA	
Código:	
Carga Horária Total: 40 h	Carga Horária Teórica: 30 h
	Carga Horária Prática: 10 h
	Carga Horária Extensão: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	
Número De Créditos:	2
Pré-requisito:	Química e Fertilidade do Solo / Fisiologia Vegetal
Semestre:	Optativa
Nível:	Bacharelado
Ementa:	
Solos afetados por sais: origem, processos de acumulação e distribuição dos sais no perfil. Aspectos físico-químicos de solos das regiões áridas e semiáridas. Classificação de solos afetados por sais. Parâmetros de avaliação da qualidade da água de irrigação. Os efeitos da salinidade, infiltração e toxicidade de íons específicos sobre o desenvolvimento das plantas. Manejo e recuperação de solos afetados por sais. Prevenção e controle de salinidade em áreas irrigadas.	
Objetivo:	
Conhecer os aspectos relacionados ao manejo da salinidade dos solos e suas consequências para a qualidade do mesmo e das culturas. Identificar processos e aspectos físico-químicos relacionados em solos da região semiárida. Estabelecer relações entre a salinidade e a fertilidade dos solos. Realizar a prevenção, controle e recuperação de solos afetados por sais.	
Programa:	
Conteúdo Teórico	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Origem e classificação dos solos afetados por sais. 2. Aspectos físicos e químicos de solos de regiões áridas e semiáridas. 3. Efeitos da salinidade no solo e no crescimento e desenvolvimento das plantas. 4. Tolerância das plantas à salinidade. 5. Interação salinidade-fertilidade do solo. 6. Qualidade da água de irrigação. 	

7. Estimativa da salinidade e sodicidade no solo.
8. Prevenção e controle de salinidade em áreas irrigadas
9. Recuperação e aproveitamento de solos afetados por sais.

Conteúdo prático:

1. Realização de experimento em campo e/ou casa de vegetação.
2. Determinação da condutividade elétrica dos solos.
3. Avaliação do experimento em campo e/ou casa de vegetação.
4. Exercícios práticos para determinação da recuperação de solos salinos.

Metodologia de Ensino:

O ensino da disciplina será promovido com a oferta de atividades diversificadas, no intuito de aumentar as possibilidades de entendimento do aluno e assegurar a assimilação do conteúdo ministrado. Para isso, serão utilizadas as seguintes estratégias: aulas teóricas expositivas dialogadas direcionadas para a formação de ideias e de conceitos, proporcionando discussões e buscando o envolvimento dos discentes de forma efetiva; e aulas práticas participativas, onde o discente irá fixar o conhecimento adquirido em sala de aula, permitindo que eles possam estabelecer relações com o meio em que vivem e com a área em que irão atuar profissionalmente, a saber.

1. Aulas Teóricas Expositivas Dialogadas

Ministradas em sala de aula, com a utilização de quadro, notas de aula e recursos audiovisuais diversos como vídeo e projetor multimídia.

2. Aulas Práticas

Serão ministradas no Laboratório de Química e no setor didático de Olericultura do *campus* Umirim, com utilização de pHmetro, condutivímetro, reagentes, vidrarias, fertilizantes e corretivos disponíveis em conformidade com as normas de segurança vigentes. A condução das aulas práticas será de acordo com os roteiros do plano de aula entregues antes do início das atividades práticas.

Na curricularização da extensão o aluno protagonizará ações de extensão curricularizada. Para isso, disporá de 10 h para desenvolver atividades de extensão ao longo da mesma, tais como: cursos, formações, mesas de discussão, workshops, fóruns, projetos de extensão, assistência supervisionada, dias de campo e outras atividades que os estudantes possam acordar com o (a) docente da disciplina.

Recursos:

Projetor multimídia, quadro branco, pincel, vasos, condutivímetro, pHmetro, ferramentas (trados, pá, lupa, espátulas, vidrarias, reagentes e estufa).

Avaliação:

A avaliação será desenvolvida ao longo do semestre, de forma processual e contínua. O discente será avaliado quanto ao seu desempenho individual (provas, listas de exercícios, participação, assiduidade e pontualidade); e em grupo (seminários, relatórios de aula prática e demais atividades coletivas).

Alguns critérios a serem avaliados:

- Conhecimento individual sobre temas relativos aos assuntos estudados em sala;

- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe;
 - Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos adquiridos;
 - Criatividade e o uso de recursos diversificados.
 Os aspectos quantitativos da avaliação ocorrerão de acordo com o Regulamento da Organização Didática (ROD) do IFCE.

Bibliografia Básica:

GHEYI, H. R.; DIAS, N. da S.; LACERDA, C. F. de (ed.) **Manejo da salinidade na agricultura: estudos básicos e aplicados**. 2. ed. Fortaleza: INCT SAL, 2016. 504p.

TROEH, F. R. **Solos e fertilidade do solo**. 6. ed. São Paulo: Andrei, 2007. 718 p., il.

VAN RAIJ, B. **Fertilidade do Solo e Manejo de nutrientes**. 1. ed. IPNI, 2011. 420 p.

Bibliografia Complementar:

BERTOL, I.; MARIA, I. C.; SOUZA, L. S. **Manejo e Conservação do Solo e da Água**. 1. ed. Viçosa: SBCS, 2019. 1355 p. ISBN: 9788586504259.

BRADY, N. C.; WEIL, R. W. **Elementos da natureza e propriedades dos solos**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 685 p. ISBN 9788565837743.

LEPSCH, I. F. **Formação e conservação dos solos**. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2010. 216 p. ISBN 9788579750083.

LIER, Quirijn de Jong van (ed.). **Física do solo**. Viçosa, MG: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2010. 298 p. ISBN 97885586504068.

RHOADES, J. D.; KANDIAH, A.;

MASHALI, A. M. **Uso de águas salinas para a produção agrícola**. Campina Grande: UFPB, 2000. 117 p. Disponível em: <<http://www.fao.org/publications/card/en/c/c786cfe0-bdc2-5214-8eef-a2809eb564e5>>.

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO:
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

Disciplina: MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO	
Código:	
Carga Horária Total: 40 h	Carga Horária Teórica: 20 h
	Carga Horária Prática: 10 h
	Carga Horária Extensão: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	
Número De Créditos:	02
Pré-requisito:	Formação e conservação de solos
Semestre:	OPTATIVA
Nível:	Bacharelado
Ementa:	
<p>Agricultura, sustentabilidade e meio ambiente; Erosão do solo; Equação Universal de Perdas de Solo; Estimativas do escoamento superficial e perda de solo; Aptidão agrícola das terras; Práticas de conservação do solo; Propriedades físicas, químicas e mineralógicas de interesse no manejo de solos; Dinâmica da matéria orgânica e de nutrientes em agroecossistemas; Dinâmica da estrutura do solo em agroecossistemas; Manejo de solos em áreas irrigadas; Recuperação de áreas degradadas e/ou contaminadas.</p>	
Objetivo:	
<p>Conhecer os aspectos relacionados ao manejo dos solos e suas consequências para a qualidade do solo. Identificar processos e dimensionar sistemas de manejo conservacionistas. Estabelecer relações entre a dinâmica da matéria orgânica e o manejo de solos. Delimitar sistemas de manejo produtivos de forma que estes que contribuam para a conservação dos recursos naturais.</p>	
Programa:	
<p>Conteúdo Teórico</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Agricultura, sustentabilidade e meio ambiente; 2. Introdução a conservação do solo e água; 3. Propriedades físicas, químicas e mineralógicas de interesse no manejo de solos; 4. Erosão do Solo; 5. Equação Universal de Perdas de Solo; 	

6. Dinâmica da matéria orgânica e de nutrientes em agroecossistemas;
7. Aptidão agrícola das terras;
8. Sistemas de classificação da aptidão agrícola das terras;
9. Práticas conservacionistas vegetativas, edáficas e mecânicas
10. Recuperação de áreas degradadas e/ou contaminadas.

Conteúdo Prático

1. Simulação de erosão hídrica;
2. Utilização da EUPS para quantificar as perdas de solo;
3. Exercícios práticos para dimensionamento manual de terraços e sistemas de drenagem superficial de águas pluviais na agricultura;

Exercícios práticos para determinação da capacidade de uso e aptidão agrícola das terras.

Metodologia de Ensino:

O ensino da disciplina será promovido com a oferta de atividades diversificadas, no intuito de aumentar as possibilidades de entendimento do aluno e assegurar a assimilação do conteúdo ministrado. Para isso, serão utilizadas as seguintes estratégias: aulas teóricas expositivas dialogadas direcionadas para a formação de ideias e de conceitos, proporcionando discussões e buscando o envolvimento dos discentes de forma efetiva; e aulas práticas participativas, onde o discente irá fixar o conhecimento adquirido em sala de aula, permitindo que eles possam estabelecer relações com o meio em que vivem e com a área em que irão atuar profissionalmente, a saber.

1. Aulas Teóricas Expositivas Dialogadas

Ministradas em sala de aula, com a utilização de quadro, notas de aula e recursos audiovisuais diversos como vídeo e projetor multimídia.

2. Aulas Práticas

Serão ministradas nos laboratórios de ensino do campus Umirim, com utilização de acessórios e vidrarias disponíveis em conformidade com as normas de segurança vigentes. Algumas das aulas também ocorrerão em campo com a coleta de amostras de solo. Também será realizada a confecção de um simulador de erosão hídrica, avaliando a importância da cobertura vegetal sobre o solo no controle dos processos erosivos. Em complementação, um roteiro de aula prática será fornecido ao discente para que atente, de forma precisa, a todos os procedimentos operacionais a serem realizados.

Na curricularização da extensão o aluno protagonizará ações de extensão curricularizada. Para isso, disporá de 10 h para desenvolver atividades de extensão ao longo da mesma, tais como: cursos, formações, mesas de discussão, workshops, fóruns, projetos de extensão, assistência supervisionada, dias de campo e outras atividades que os estudantes possam acordar com o (a) docente da disciplina.

Recursos:

Projetor multimídia, quadro, pincel e equipamentos diversos como ferramentas, trados, espátulas, baldes, estufa, vidrarias e reagentes.

Avaliação:

A avaliação será desenvolvida ao longo do semestre, de forma processual e contínua. O discente será avaliado quanto ao seu desempenho individual (provas, listas de exercícios, participação, assiduidade e pontualidade); e em grupo (seminários, relatórios de aula prática e demais atividades coletivas).

Alguns critérios a serem avaliados:

- Conhecimento individual sobre temas relativos aos assuntos estudados em sala;
- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe;
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos adquiridos;
- Criatividade e o uso de recursos diversificados.

Os aspectos quantitativos da avaliação ocorrerão de acordo com o Regulamento da Organização Didática (ROD) do IFCE.

Bibliografia Básica:

BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. **Conservação do solo**. 10. ed. São Paulo: Ícone, 2017. 392 p. (Brasil agrícola). ISBN 9788527409803.

GUERRA, A. J. T. **Erosão e conservação dos solos: conceitos, temas e aplicações**. 5. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010. 339 p.

BERTOL, I.; MARIA, I. C.; SOUZA, L. S. **Manejo e Conservação do Solo e da Água**. 1. ed. Viçosa: SBCS, 2019. 1355 p. ISBN: 9788586504259.

Bibliografia Complementar:

PRUSKI, F. F. **Conservação de solo e água: práticas mecânicas para o controle da erosão hídrica**. 2. ed. Viçosa: UFV, 2009. 279 p.

BRADY, N. C.; WEIL, R. W. **Elementos da natureza e propriedades dos solos**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 685 p. ISBN 9788565837743.

TROEH, F. R. **Solos e fertilidade do solo**. São Paulo: Andrei, 2007.

PIRES, F. R.; SOUZA, C. M. de. **Práticas mecânicas de conservação do solo e da água**. Viçosa, MG: UFV, 2013. 216 p. ISBN 9788572692984.

LEPSCH, I. F. **Formação e conservação dos solos**. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2010. 216 p. ISBN 9788579750083.

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO

COORDENAÇÃO DO CURSO:
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

Disciplina: MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS	
Código:	
Carga Horária Total: 40 h	Carga Horária Teórica: 20 h
	Carga Horária Prática: 10 h
	Carga Horária Extensão: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	
Número De Créditos:	2
Pré-requisito:	Sem pré-requisito
Semestre:	OPTATIVA
Nível:	Bacharelado
Ementa:	
<p>Estudo ecológico do meio ambiente e seus componentes principais; conceito e gestão de ecossistemas; energia nos sistemas ecológicos; ciclos biogeoquímicos; fatores limitantes; ecologia de população e de comunidade; análise da importância e manutenção dos recursos naturais para o modelo de sociedade baseado na produção de mercadorias; conceituação, classificação e distribuição geográfica dos recursos naturais; planejamento e avaliação da utilização e conservação dos recursos naturais objetivando o desenvolvimento sustentável das atividades produtivas.</p>	
Objetivo:	
<p>Reconhecer os diversos níveis de organização biológica no contexto ambiental; conceituar ecossistema de acordo Teoria Geral dos Sistemas; entender os fluxos de massa e energia nos ecossistemas; reconhecer padrões e tipos básicos de ciclos biogeoquímicos; compreender os principais tipos de interação dentro e entre populações; compreender a importância dos recursos naturais para o desenvolvimento do modo de vida urbano e industrial; conceituar e classificar recursos naturais; identificar a distribuição geográfica dos recursos naturais; analisar as relações entre sociedade e natureza a partir da forma de utilização dos recursos naturais; discutir possibilidades de uso racional e sustentável dos recursos naturais; conhecer aspectos básicos da legislação ambiental nacional no tocante aos recursos naturais.</p>	
Programa:	
Conteúdo Teórico	

1. Ecologia: conceitos básicos e sua relevância para a humanidade
2. Ecossistemas: conceitos e estrutura trófica.
3. Produtividade, fluxos de massa e energia nos ecossistemas.
4. Ciclos biogeoquímicos: ciclagem do carbono, enxofre, fósforo, nitrogênio e água.
5. Crescimento e regulação das populações.
6. Biomas: conceitos e classificações.
7. Biologia de comunidades: interações ecológicas e biodiversidade.
8. Recursos naturais: conceitos básicos e classificação (renováveis e não-renováveis)
9. Tipos e distribuição geográfica de recursos naturais.
10. Utilização, exploração e conservação dos recursos naturais.
11. Legislação ambiental acerca da proteção dos recursos naturais (SNUC, código florestal).

Conteúdo Prático

1. Avaliação da caatinga e seu potencial no contexto de recursos naturais.
2. Compreensão da estrutura física de uma área de proteção ambiental (APA) e sua relevância, considerando o meio ambiente e o desenvolvimento sustentável.

Metodologia de Ensino:

1. Aulas teóricas expositivas-dialogadas: ministradas em sala de aula com incentivo ao diálogo e à discussão, oportunizando a formação do pensamento crítico e sendo utilizados recursos audiovisuais além do quadro-branco, como projetores de imagens e vídeos.
 2. Aulas Práticas: as aulas práticas serão ministradas prioritariamente no ambiente físico do campo e eventualmente no laboratório, envolvendo atividades experimentais e de observação, nas quais os discentes serão levados a compreender o meio ambiente, o potencial de recursos a serem disponibilizados de forma sustentável e a degradação de natureza antrópica a qual esses espaços naturais estão sujeitos.
 3. Ambiente virtual de aprendizagem (AVA): em consideração às dificuldades variadas para a implementação de aulas práticas laboratoriais tradicionais e divulgação de materiais didáticos para os discentes, será disponibilizado um ambiente virtual de aprendizagem por meio do *google classroom*, propiciando um ambiente para realização de discussões relativas ao conteúdo da disciplina bem como a exposição de materiais referentes aos conteúdos complementares.
 4. Estudos Dirigidos: serão elaborados materiais didáticos físicos compostos de textos e questões pertinentes aos conteúdos programáticos da disciplina, sendo disponibilizados preferencialmente de forma a melhor preparar os discentes para as avaliações.
- Na curricularização da extensão o aluno protagonizará ações de extensão curricularizada. Para isso, disporá de 10 h para desenvolver atividades de extensão ao longo da mesma, tais como: cursos, formações, mesas de discussão, workshops, fóruns, projetos de extensão, assistência supervisionada, dias de campo e outras atividades que os estudantes possam acordar com o (a) docente da disciplina.

Recursos:	
Quadro branco; pincel; apagador; projetor; textos impressos; computador; laboratório e aula de campo.	
Avaliação:	
A avaliação ocorrerá prioritariamente por meio de provas discursivas e/ou objetivas. Contudo, em consoante com proposta metodológica de ensino, o discente poderá ser avaliado pelos relatórios de atividades práticas e sua participação no ambiente virtual de aprendizagem. Outra forma avaliativa a ser utilizada serão seminários ministrados pelos discentes de forma individual ou em equipe, sobre temas relevantes para compreensão dos conteúdos ministrados. É válido lembrar que a frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.	
Bibliografia Básica:	
ALMEIDA, J. R. de. Gestão ambiental: para o desenvolvimento sustentável. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009. 286 p.	
AZEVEDO, A. de et al. Brasil, a terra e o homem. Vol. 1. (As bases físicas). São Paulo: Cia. Editora Nacional, 1968.	
BOTELHO, C. G. [et al.]. Recursos naturais renováveis e impacto ambiental: água: Textos acadêmicos. Lavras: UFLA/FAEPE, 2001. 187 p.	
Bibliografia Complementar:	
BARBIERI, J. C. Desenvolvimento e meio ambiente: as estratégias de mudanças da agenda 21. 8. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.	
CRAVEIRO, A. C; MEDEIROS, J. B. L. P.; MENDES, R. M. S. Água e poluição. Fortaleza: FDR, 2010. (Fascículo 3 do Curso Mudanças climáticas e desenvolvimento sustentável da Fundação Demócrito Rocha).	
TOWNSEND, C. R.; BEGON, M. HARPER, J. L. Fundamentos em Ecologia. Porto alegre: Artmed, 2006, 592 p.	
VIEIRA, P. F; WEBER, J. (Org.). Gestão de recursos naturais renováveis e desenvolvimento: novos desafios para a pesquisa ambiental. Tradução Annie Sophie de Pontbriand-Vieira, Christilla de Lassus. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2002.	
RICKLEFS, R.E. 1996. A economia da natureza. 3ª ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro.	
Coordenador do Curso: _____	Setor Pedagógico: _____

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO:
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

Disciplina: PISCICULTURA ORNAMENTAL	
Código:	
Carga Horária Total: 40 h	Carga Horária Teórica: 20 h
	Carga Horária Prática: 10 h
	Carga Horária Extensão: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	
Número De Créditos:	4
Pré-requisito:	Nutrição de não-ruminantes
Semestre:	OPTATIVA
Nível:	Bacharelado
Ementa:	
<p>Espera-se que a disciplina tenha êxito em proporcionar aos alunos uma perspectiva abrangente das várias componentes associadas ao comércio nacional e internacional de espécies com valor ornamental. Adicionalmente, serão ainda capazes de adquirir conhecimentos suficientes para a concepção, construção e utilização de sistemas adequados para a produção destas espécies.</p>	
Objetivo:	
<p>A disciplina Piscicultura ornamental tem como objetivo promover conhecimentos no âmbito das espécies ornamentais aquáticas, de modo a que os alunos tenham possibilidade de compreender as metodologias utilizadas no cultivo das espécies cujo comércio é mais expressivo. Assim, conjugando informações teóricas e aplicadas de várias áreas, procura-se que os alunos consigam autonomamente avaliar e conceptualizar sistemas de produção de espécies ornamentais, enquadrando-os, em simultâneo, com várias questões e singularidades relativas ao comércio nacional e internacional.</p>	
Programa:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Estado do comércio internacional de espécies aquáticas ornamentais 2. O aquário: Gestão, manutenção e decoração 3. Métodos de captura e transporte mais utilizados 4. Parâmetros físico-químicos da água mais relevantes 5. Equipamentos mais importantes e seus princípios de funcionamento 6. Reprodução de peixes ornamentais 	

7.Reprodução de invertebrados ornamentais 8.Prevenção e gestão sanitária de instalações
Metodologia de Ensino:
A disciplina abrangerá aulas expositivas, atividades em grupo, visitas técnicas, estudos dirigidos, trabalhos em grupo e seminários. Na curricularização da extensão o aluno protagonizará ações de extensão curricularizada. Para isso, disporá de 10 h para desenvolver atividades de extensão ao longo da mesma, tais como: cursos, formações, mesas de discussão, workshops, fóruns, projetos de extensão, assistência supervisionada, dias de campo e outras atividades que os estudantes possam acordar com o (a) docente da disciplina.
Recursos:
Os recursos utilizados serão quadro branco, pincel, apagador, livros, computador e data show.
Avaliação:
A avaliação da aprendizagem será realizada por meio de provas, trabalhos, relatórios e execução de atividades práticas, a critério do professor.
Bibliografia Básica:
BASSLEER, G. 2011. Guia prático de doenças de peixes ornamentais tropicais e de lagos . Bassler Biofish. Westmeerbeek. Belgium. 104p. MOREIRA, H. L. M.; VARGAS, L.; RIBEIRO, R. P.; ZIMMERMANN, S. Fundamentos da Moderna Aquicultura . Paraná: Ulbra, 2001. 200p. VIDAL JUNIOR, M. V. 2011. Produção de Peixes Ornamentais . Centro de Produções Técnicas. Viçosa-MG. 234p.
Bibliografia Complementar:
ARANA, L.V. 1997. Princípios químicos da qualidade da água em aquicultura . Florianópolis: Editora da UFSC. 166p. AVAVULT JR., J. 2001. Fundamentals of aquaculture . Baton Rouge: AVA Publications. 900 p. CARRILLO, M.; ZANUY, S. 1993. Fisiologia de la Reproducción de los Teleosteos . In: CASTELLÓ ORVAY, F. (Ed.) <i>Acuicultura marina: fundamentos biológicos y tecnología de la producción</i> . Barcelona: Universitat de Barcelona, 1993. p. 123-166. CHAO, N. L.; PETRY, P.; PRANG, G.; SONNESCHIEN, L.; TLUSTY, M. 2001. Conservation and management of ornamental fish resources of the Rio Negro basin, Amazonian, Brazil Project Piaba . Manaus: Editora da Universidade de Manaus. 310p.

TACON, A.G.J. 1988. **The nutrition and feeding of farmed fish and shrimp** - a training manual. 3. Feeding methods. Rome: FAO. 208p. (Field document 7/E CP/RLA/075/ITA).

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO:
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

Disciplina: ZOOTECNIA DE PRECISÃO		
Código:		
Carga Horária Total: 40 h	Carga Horária Teórica: 30 h	Carga Horária Prática: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número De Créditos:	02	
Pré-requisito:	Sem pré-requisitos	
Semestre:	OPTATIVA	
Nível:	Bacharelado	
Ementa:		
<p>O conceito de precisão na agropecuária; Controles e automação: sensores, controladores, transponders e antenas; Rastreabilidade; Modelos matemáticos na produção animal; Limites éticos da Zootecnia de precisão; Identificação eletrônica dos animais de produção; Softwares na gestão agropecuária; Inovação nos sistemas de produção pecuários.</p>		
Objetivo:		
<p>Compreender e discutir os processos tecnológicos que potencializam os sistemas de produção animal, trazendo a perspectiva da visão empreendedora e da inovação. Dominar aspectos relacionados a controles e automação. Aplicar modelos matemáticos na produção animal. Conhecer os softwares mais usados na gestão agropecuária. Aplicar inovações nos sistemas de produção animal.</p>		
Programa:		
Conteúdo Teórico		
<ol style="list-style-type: none"> 1. A Zootecnia e o conceito de precisão; 2. Controle e automação nos sistemas de produção pecuários; 3. Aspectos bioéticos da produção automatizada; 4. Processos biológicos e elementos da zootecnia de precisão; 5. Identificação eletrônica dos animais de produção; 6. Visão computacional e softwares de gestão agropecuária; 7. Inovação tecnológica na pecuária. 		
Conteúdo Prático		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Uso de sistemas computacionais para registros e gestão agropecuária; 2. Modelos matemáticos para controle e automação de processos produtivos. 		
Metodologia de Ensino:		

A disciplina abrangerá aulas expositivas, atividades em grupo, visitas técnicas, estudos dirigidos e seminários.
Recursos:
Os recursos utilizados serão quadro branco, pincel, apagador, livros, computador e data show.
Avaliação:
A avaliação da aprendizagem será realizada por meio de provas, trabalhos, relatórios e execução de atividades práticas. Os critérios para avaliação das atividades envolverão clareza, objetividade, coerência textual, domínio de conteúdo e envolvimento com as atividades propostas. Para as atividades de apresentação de seminário e de estudos dirigidos na modalidade oral, expositiva, o estudante será avaliado pelos critérios já acima listados, além de postura, condução da atividade proposta e do tempo de exposição. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.
Bibliografia Básica:
MOLIN, J. P.; AMARAL, L. R. do; COLAÇO, A. F. Agricultura de precisão . São Paulo: Oficina de Textos, 2015. 238 p. ISBN 9788579752131.
SCHAFHAUSER JÚNIOR, J.; PEGORARO, L. M. C.; ZANELA, M. B. (ed.). Tecnologias para sistemas de produção de leite . [S.l.]: Embrapa, 437 p, 2016.
PEREIRA, W. C. C. Nas trilhas do trabalho comunitário e social: teoria, método e prática . Petrópolis: Vozes, 2011.335 p
Bibliografia Complementar:
AMARAL, T. B.; PIRES, P. P.; DIAS, C. C.; LAMPERT, V. N. Demandas tecnológicas dos sistemas de produção de bovinos de corte no Brasil: pecuária de precisão . Campo Grande: Embrapa Gado de Corte, 2016. 30 p. ISSN 1983-974X. Disponível em: http://old.cnpqg.embrapa.br/publicacoes/doc/DOC221.PDF . Acesso em: 19 de abril de 2022.
AQUARONE, E. et al. Biotecnologia industrial: biotecnologia na produção de alimentos . São Paulo: Edgard Blücher, 2001. 523 p.
MÁQUINAS agrícolas: tecnologias de precisão . Brasília: SENAR, 2012. 76 p. (Coleção Senar, 158).
ORNELAS, L.T.C. et al. Pecuária leiteira de precisão: espectroscopia de infravermelho médio do leite para estimar características zootécnicas . Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2018. 26 p. (Embrapa Gado de Leite. Documentos, 228). ISSN 1516-7453. Disponível em:

<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/181749/1/DOC-228-Pec-LeitPrec-Espectroscopia.pdf>. Acesso em: 19 de abril de 2022.

VARMELING, B.; GIANEZINI, M.; CAMILO, S. P. O. **Desenvolvimento, tecnologia e organizações do agronegócio: revisão, reflexões e subsídios para indicadores de sustentabilidade**. São Paulo: Brazil Publishing, 2019. 110 p.

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO:
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

Disciplina: HISTÓRIA DA CULTURA INDÍGENA E AFRO-BRASILEIRA	
Código:	
Carga Horária Total: 40 h	Carga Horária Teórica: 20 h
	Carga Horária Prática: 10 h
	Carga Horária Extensão: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	
Número De Créditos:	02
Pré-requisito:	Sem pré-requisitos
Semestre:	OPTATIVA
Nível:	Bacharelado
Ementa:	
<p>Primeiros habitantes dos continentes americano e africano; Antigüidade africana e americana; As grandes formações históricas do continente africano; Tecnologias e complexificação do trabalho e produção; Catequização e processo educacional indígena; Cristianização e islamização da África; África no contexto da expansão mercantil; África e escravismo colonial; Neocolonialismo e a partilha da África; As independências africanas; Pan-africanismos; Racismo e Anti Racismos; Os dilemas contemporâneos do continente africano; A diáspora africana nas Américas; Diáspora Africana no Brasil; Afro-descendentes e racismo no Brasil. Lutas e conquistas dos movimentos negros e indígenas na atualidade: língua, direitos humanos, terra e educação.</p>	
Objetivo:	
<p>Refletir sobre a história indígena no Brasil, aprofundando sobre as políticas coloniais, imperiais e republicanas para os povos indígenas no Brasil, bem como trabalhar teoricamente a subalternização dos “negros da terra” na história do Brasil; Compreender a atualidade das escolas diferenciadas e as riquezas reinventadas pelos sujeitos em atuação no movimento indígena: língua e educação; Problematizar “a invenção da África” e o olhar eurocêntrico sobre os saberes produzidos acerca do continente africano; Conhecer as primeiras populações do continente africano e seu percurso histórico; Produzir conhecimentos sobre a antigüidade africana: Egito, Kush e Núbia; Reconhecer as grandes formações históricas do continente africano, abordando os reinos e impérios do nordeste africano, dos estados sudaneses e savanas meridionais; Refletir, analisar e discutir a África no contexto da expansão</p>	

mercantil, com as implicações do escravismo colonial; Demonstrar conhecimentos sobre o neo-colonialismo e a partilha da África, as resistências africanas, o panafricanismo e as independências africanas; Discutir sobre a África Contemporânea; Conhecer a história Afro-brasileira e a diáspora africana no Brasil; Debater racismos e anti-racismos no Brasil.

Programa:

1. A complexidade das culturas americanas, sua história e atualidades.
2. A África nos relatos e na historiografia ocidental.
3. África: um olhar sobre o continente e sua diversidade.
4. A África e os africanos. Primeiros habitantes: percurso histórico. Reinos Antigos: Egito, Núbia, Kush, Axum, Gana, Mali, Etiópia Alta e Baixa, Congo, Angola, Sudão; África do Norte, Etiópia, Magreb, Sudão, Mali e África do Sul.
5. Cristianismo e Islamismo em contato com as religiões e formas culturais tradicionais. Comércio e Escravidão em África.
6. O comércio com a Europa: desorganização de laços e arranjos tradicionais.
7. Américas e o Comércio de Pessoas.
8. Partilha e Resistências da África Pan-africanismos: político, cultural e teórico.
9. Racismo científico e social. Anti-racismos: base biológica e raça social, contexto colonial. Descolonização e o Pensamento Pós-colonial.
10. Cenários Políticos e Econômicos.
11. Africanos/as no Brasil. Escravização e reconstruções históricas. Associatividades Africanas e Afrodescendentes no Novo Mundo. Racialização no Brasil: Racismos científicas no Brasil.
12. Espaços e Territórios Negros, Abolicionismos e o Movimento Negro Republicano. Resistências africanas e afro-descendentes no Brasil. Africanização e desafricanização no Brasil.

Metodologia de Ensino:

O caminho metodológico escolhido tem por base a autonomia do discente, bem como o caráter coletivo da construção e apropriação do conhecimento. É um processo pedagógico que exige envolvimento, participação e presença ativa de cada pessoa envolvida no processo. Cabe ao docente a proposição de atividades, tarefas, leituras e aprofundamentos, atuando este como dinamizador do processo ensino-aprendizagem. As técnicas de ensino devem facilitar a participação de todo o grupo.

Na curricularização da extensão o aluno protagonizará ações de extensão curricularizada. Para isso, disporá de 10 h para desenvolver atividades de extensão ao longo da mesma, tais como: cursos, formações, mesas de discussão, workshops, fóruns, projetos de extensão e outras atividades que os estudantes possam acordar com o (a) docente da disciplina.

Recursos:	
Os recursos utilizados serão quadro branco, pincel, apagador, livros, computador e data show.	
Avaliação:	
A avaliação da aprendizagem será realizada por meio de provas, trabalhos, relatórios e execução de atividades práticas. Os critérios para avaliação das atividades envolverão clareza, objetividade, coerência textual, domínio de conteúdo e envolvimento com as atividades propostas. Para as atividades de apresentação de seminário e de estudos dirigidos na modalidade oral, expositiva, o estudante será avaliado pelos critérios já acima listados, além de postura, condução da atividade proposta e do tempo de exposição. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.	
Bibliografia Básica:	
ALMEIDA, M. R. C. de. Os Índios na História do Brasil. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2010 (Coleção FGV de Bolso, 15), 167p.	
CASTRO, Y. A. P. de & CASTRO, G. A. de S. Culturas Africanas nas Américas: um esboço de pesquisa conjunta à localização dos empréstimos. In Afro-Ásia, nº 13, 1980. p. 27-50.	
COSTA E SILVA, A. Um Rio Chamado Atlântico. A África no Brasil e o Brasil na África. Rio de Janeiro, Nova Fronteira, 2003.	
Bibliografia Complementar:	
ANDRADE, M. P. Terra de Índio: Identidade Étnica e Conflito em Terras de Uso Comum. São Luís: Ed. UFMA, 1999, 296p.	
BARROS, E. P. de. Os Filhos do Sol. História e cosmologia na organização social de um povo Karib: os Kurâ-Bakairi. São Paulo: Edusp, 2003, 385p.	
BECKER, Í. I. B. O Índio Kaingang no Rio Grande do Sul. 2ª ed. São Leopoldo: Editora Unisinos, 1995, 324p.	
M' BOKOLO, E. África Negra História e Civilizações. Até ao Século XVIII. Lisboa, Vulgata, 2003.	
PANTOJA, S. (Org.). Entre Áfricas e Brasis. Brasília, Paralelo 15, 2001.	
11.PANTOJA, Selma. Nzinga Mbandi: mulher, guerra e escravidão. Brasília, Thesaurus, 2000.	
Coordenador do Curso: _____	Setor Pedagógico: _____

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO:
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

Disciplina: EMPREENDEDORISMO RURAL	
Código:	
Carga Horária Total: 40 h	Carga Horária Teórica: 20 h
	Carga Horária Prática: 10 h
	Carga Horária Extensão: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	
Número De Créditos:	02
Pré-requisito:	Sem pré-requisitos
Semestre:	OPTATIVA
Nível:	Bacharelado
Ementa:	
Conceitos de empreendedorismo. Características do empreendedor. Pesquisa de mercado. Plano de marketing. Análise financeira. Planos de negócios. Empreendedorismo na produção animal.	
Objetivo:	
Identificar características do empreendedor confrontando os participantes para transformação das mentes e dos comportamentos; Apresentar técnicas de identificação e aproveitamento de oportunidades; Apresentar as etapas da realização de um plano de negócio: pesquisa de mercado, plano de marketing e avaliação financeira; Estimular a criatividade e a aprendizagem através da elaboração proativa de um plano de negócios; Desenvolver a capacidade empreendedora dando ênfase a aplicação dos conhecimentos no campo da produção animal.	
Programa:	
INTRODUÇÃO AO EMPREENDEDORISMO: Conceitos e importância; Origem e evolução.	

CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDEDOR: Tipos e habilidades do empreendedor; Liderança e motivação; Educação financeira.

PESQUISA DE MERCADO: Mercado consumidor; Mercado concorrente; Mercado fornecedor.

PLANO DE MARKETING: Produto; Preço; Ponto; Promoção.

ANÁLISE FINANCEIRA: Investimentos e custos; Receita e lucro; Indicadores financeiros.

PLANOS DE NEGÓCIOS

Metodologia de Ensino:

O caminho metodológico escolhido tem por base a autonomia do discente, bem como o caráter coletivo da construção e apropriação do conhecimento. É um processo pedagógico que exige envolvimento, participação e presença ativa de cada pessoa envolvida no processo. Cabe ao docente a proposição de atividades, tarefas, leituras e aprofundamentos, atuando este como dinamizador do processo ensino-aprendizagem. As técnicas de ensino devem facilitar a participação de todo o grupo.

Na curricularização da extensão o aluno protagonizará ações de extensão curricularizada. Para isso, disporá de 10 h para desenvolver atividades de extensão ao longo da mesma, tais como: cursos, formações, mesas de discussão, workshops, fóruns, projetos de extensão e outras atividades que os estudantes possam acordar com o (a) docente da disciplina.

Recursos:

Os recursos utilizados serão quadro branco, pincel, apagador, livros, computador e data show.

Avaliação:

A avaliação segue os critérios da instituição e tem como objetivo, muito mais que cumprir uma exigência, proporcionar condições para fixar os conceitos estudados e verificar o seu grau de aprendizagem. Será composta por:

DESAFIOS: disponibilizados on-line pelo professor para serem realizados pelos alunos e entregues individualmente, exclusivamente e impressos até a data da Prova seguinte. Estes desafios terão pesos de 10% na média do aluno.

SEMINÁRIOS: desenvolvidas pelos alunos em 3 (três) equipes com temas previamente estabelecidos. Estes Seminários terão pesos de 20% na média do aluno.

PLANOS DE NEGÓCIOS: micronegócios desenvolvidos ao longo do semestre e apresentados publicamente pelos alunos em 3 (três) equipes previamente estabelecidas. Estas Pesquisas terão pesos de 30% na média do aluno.

PROVAS: são avaliações compostas de questões discursivas e/ou objetivas. Serão realizadas duas provas, com peso de 40% na média do aluno. As provas vão acumulando os conteúdos ao longo da disciplina. Durante as provas podem ser consultados quaisquer materiais: livros, apostilas, anotações em

cadernos, computadores, internet etc. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

Bibliografia Básica:

LOPES, R.M.A. **Educação empreendedora: conceitos, modelos e práticas**. Rio de Janeiro, RJ: São Paulo, SP: Elsevier, SEBRAE, 2010. 230p.

MARTINS, P. C.; ZOCCAL, R. **Competitividade da cadeia produtiva do leite no Ceará: produção primária**. Juiz de Fora, Mg: Embrapa Gado de Leite, 2008

FELIPE, B.; LINS, E. (Coord.). **Assistência tecnológica às micro e pequenas empresas**. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2012. 239 p. (Cadernos de altos estudos; n. 9). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/a-camara/altosestudios/arquivos/assistencia-tecnologica/assistencia-tecnologica-as-micro-e-pequenas-empresas>.

Bibliografia Complementar:

FIORINI, Carlos e ZAMPAR, Antônio. **Cooperativismo e empreendedorismo**. Pandorga Editora. 2015. 312 p. ISBN-13: 978-8561784737.

GRIMALDI, R. **Identificando oportunidades de negócios**. Brasília: SEBRAE, 2001. p.37 (módulo II). Disponível em: http://licita.seplag.ce.gov.br/pub/168693/IDENTIFICANDO_PARTICIPANTE.pdf

MALHEIROS, R.C.C.; FERLA, L.A.; ALMEIDA CUNHA, C.J.C. **Viagem ao Mundo do Empreendedorismo**. 2 ed. Florianópolis: IEA, 2005. 373p. Disponível em: <http://iea.com.br/wp-content/uploads/2012/05/Viagem-ao-Mundo-do-Empreendedorismo.pdf>

MESQUITA, B. A. **O desenvolvimento desigual da agricultura: a dinâmica do agronegócio e da agricultura familiar**. São Luís, EDUFMA, 2011. 110 p. Disponível em: <https://ppgdse.ufma.br/uploads/files/livro%20desenvolviemnto%20desigual.pdf>

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS – SEBRAE. **Perfil do microempreendedor individual 2012**. Brasília: SEBRAE, 2012. 62p. Disponível em: http://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Estudos%20e%20Pesquisas/perfil_MEI_2012.pdf

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

Disciplina: EDUCAÇÃO FÍSICA	
Código:	
Carga Horária Total: 40 h	Carga Horária Teórica: 20 h
	Carga Horária Prática: 20 h
	Carga Horária Extensão:
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	
Número De Créditos:	02
Pré-requisito:	Sem pré-requisitos
Semestre:	OPTATIVA
Nível:	Bacharelado
Ementa:	
Importância da educação física na formação e desenvolvimento do aluno.	
Objetivo:	
Compreender a importância das atividades físicas para o desenvolvimento integral do educando e da prática da atividade física como elemento de integração social, por meio da vivência em atividades esportivas como prática para melhoria da qualidade de vida.	
Programa:	
Programa Teórico e Prático:	
<p>Unidade 1 – Importância da Educação Física: Introdução à Educação Física; definição e objetivos; papel da Educação Física na formação integral do indivíduo; impactos positivos na saúde física e mental; discussão sobre prevenção de doenças; desenvolvimento motor e cognitivo; estudo da influência da atividade física no desenvolvimento global; Educação Física no contexto escolar; elaboração de planos de aula como atividade prática.</p> <p>Unidade 2 – História e evolução das modalidades: origens e evolução do atletismo, basquetebol, futebol, futsal, ginástica, hidroginástica, handebol, voleibol, musculação e natação; regras básicas e fundamentos técnicos; demonstração de habilidades fundamentais; evolução histórica e importância para o condicionamento físico; técnicas de treinamento; treinamento nas modalidades discutidas.</p>	

Unidade 3 – Fundamentos pedagógicos das práticas esportivas: didática em Educação Física; métodos e estratégias pedagógicas; avaliação do desempenho motor; instrumentos de avaliação e feedback construtivo; inclusão e adaptação de práticas para necessidades especiais; ética e comportamento profissional; simulações de aula prática como atividade prática.

Unidade 4 – Dimensões dos espaços físicos: características e segurança dos espaços de prática, tais como pista, quadra, campo, sala e piscina; procedimentos de segurança e primeiros socorros; organização de eventos esportivos; planejamento e execução de eventos esportivos; simulação de evento esportivo como atividade prática.

Metodologia de Ensino:

Aulas expositivo-dialogadas, vídeos, estudos de caso, debates, trabalhos em grupo, aulas práticas, utilização de multimídia, projeção de filmes, resolução de atividades e seminários. Algumas atividades e conteúdos serão trabalhados com leitura de textos, preparação e elaboração de documentos, resolução de listas de exercícios, entre outros, com a adequada orientação e acompanhamento pelo docente responsável pela disciplina.

Recursos:

Sala de aula, pincel e quadro branco, computador, projetor, tela de projeção, ferramentas digitais; documentos para discussão em sala de aula; espaços físicos de Educação Física como quadras, pistas e campo.

Avaliação:

A avaliação será desenvolvida, de forma processual e contínua, ponderando os aspectos qualitativos e quantitativos das competências desenvolvidas pelos alunos, tais como: trabalho em equipe, participação nos encontros em sala e nas atividades práticas, bem como por meio de relatórios das atividades e de trabalhos tratando dos conteúdos e atividades abordadas na disciplina. As atividades de avaliação poderão contemplar atividades não presenciais. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

Bibliografia Básica:

MEDINA, J. P. S. **A Educação Física Cuida do Corpo e “Mente”**. 23ª ed. Campinas: Papirus, 1990.

TUBINO, M. J. G. **Dimensões Sociais do Esporte**. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2001.

GONZALÉZ, F. J.; DARIDO, S. C. (org.). **Ginástica, dança e atividades circenses**. Maringá: Eduem, 2017.

Bibliografia Complementar:

SCHWARTZ, G. M. **Atividades Recreativas**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

BARBOSA, C. L. A. **Ética na Educação Física**. Petrópolis: Vozes, 2013.

MARINHO, A. **Viagens, Lazer e Esporte: o espaço da natureza**. Barueri: Manole, 2006.

ISAYAMA, H. F. **Lazer em Estudo: currículo e formação profissional**. Campinas: Papyrus, 2014.

FREIRE, J. B. **Educação de Corpo Inteiro: teoria e prática da educação física**. 5ª ed. São Paulo: Scipione, 2009.

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

ANEXOS

Normas de conduta e segurança



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ - IFCE
CAMPUS UMIRIM
CURSO DE BACHARELADO EM ZOOTECNIA

NORMAS DE CONDUTA E SEGURANÇA

LABORATÓRIO DE ANATOMIA E FISIOLOGIA ANIMAL

Umirim, 2024

1 INTRODUÇÃO

O Laboratório de Anatomia e Fisiologia Animal do IFCE *campus* Umirim - vinculado ao curso de Bacharelado em Zootecnia, objetiva permitir a promoção de aulas práticas de cursos técnicos e de Graduação, bem como permitir o desenvolvimento de projetos de pesquisa aos alunos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE visando à aquisição de conhecimento na área.

As principais atividades do referido Laboratório integram os campos da Anatomia e Fisiologia Animal.

1 OBJETIVOS

1.1 Geral

O Laboratório de Anatomia e Fisiologia Animal do *campus* Umirim tem por objetivo atender às práticas de ensino, contribuir para a pesquisa científica e dar suporte às atividades de extensão.

1.2 Específicos

- Disponibilizar ao aluno o contato com peças anatômicas sintéticas ou orgânicas que reproduzem órgãos e sistemas de corpos de animais;
- Possibilitar ao aluno realizar atividades práticas das disciplinas básicas;
- Fornecer vivências que se possam contribuir para o âmbito profissional.

2 FUNCIONAMENTO DO LABORATÓRIO

O laboratório está disponível para o uso da comunidade acadêmica das 7:15 às 17:30 de segunda à sexta-feira. Semestralmente o coordenador irá elaborar, juntamente com os docentes e coordenações que pretendem utilizar o espaço, uma planilha com horários de aulas regulares, monitorias, projetos de pesquisa e extensão. Haja vista a necessidade e a disponibilidade o espaço poderá ser utilizado ainda por outros interessados mediante a solicitação ao responsável pelo laboratório.

Para a utilização do laboratório em outras atividades de ensino, pesquisa e extensão o interessado deve encaminhar uma solicitação ao coordenador do laboratório via Suap, com informações de data, período e atividade a ser desenvolvida.

Para a realização de aulas práticas e visitas monitoradas é recomendada a presença de no máximo 20 alunos por turma. A divisão de turmas é imprescindível, tanto pelo aspecto pedagógico, como por questão de segurança. Todas as atividades práticas de laboratório devem ser antecipadamente planejadas e agendadas com o coordenador do laboratório.

Os alunos em aula prática só deverão ter acesso ao laboratório com a presença do professor da disciplina ou do técnico, devendo o responsável permanecer com os alunos durante o período de desenvolvimento das atividades.

Atividades práticas de monitoria devem ser supervisionadas pelo professor responsável pela disciplina. É atribuição do professor organizar horários de monitoria para que estes não atrapalhem as atividades regulares de ensino.

O monitor deve ser pontual, assíduo e responsável pela organização e limpeza do laboratório nos períodos de monitoria. O aluno monitor deverá relatar suas experiências durante as monitorias ao professor que deverá orientar a conduta do monitor.

É expressamente proibido ceder a qualquer aluno as chaves do laboratório. Os alunos autorizados pelo coordenador poderão fazer a retirada da chave do laboratório com os responsáveis pelo controle das mesmas.

Toda e qualquer alteração percebida no interior do laboratório deverá ser informada ao coordenador, ao professor ou técnico; sempre que o aluno detectar quaisquer anomalias ele deverá avisar aos devidos responsáveis.

3 NORMAS GERAIS DE SEGURANÇA EM LABORATÓRIOS: USO DE QUÍMICOS, MATERIAL PONTIAGUDO E CORTANTE

3.1 Segurança no ambiente do Laboratório de Anatomia e Fisiologia Animal

As regras e conselhos gerais para o desenvolvimento de um trabalho experimental seguro estão principalmente relacionadas com a organização. Isso significa que o tempo dedicado à organização racional das atividades desenvolvidas

no laboratório irá contribuir na prevenção de riscos químicos, biológicos e de acidentes com a manipulação de aparelhos, cadáveres e/ou peças anatômicas.

As seguintes regras devem ser respeitadas:

- Evite permanecer ou executar um experimento sozinho, pois em caso de acidente, pode haver dificuldade em obter ajuda;
- A prática de atividades ou experimentos perigosos ou que exijam mais cautela não devem ser executados fora do horário de trabalho, pelo mesmo motivo exposto no item acima;
- Organize seu local de trabalho antecipadamente prevendo o espaço físico e a utilização de equipamentos e materiais;
- Sempre usar dentro do laboratório jaleco, sapatos fechados e calça comprida. Quando for necessário usar luvas, óculos de segurança, protetor auricular, máscara, etc.
- O uso de jaleco limpo é obrigatório no ambiente do laboratório. Com o mesmo rigor, é proibido o uso de aventais fora dos laboratórios como, por exemplo, em gabinetes, anfiteatros, salas de reuniões, sanitários, sala de lazer etc.;
- Não fume, não se alimente ou beba no laboratório;
- Luvas devem ser utilizadas para proteger as mãos. Portanto, remova-as para tocar em portas, maçanetas, livros e cadernos, telefone, pia, material anatômico sintético etc.;
- Nunca jogue na pia ou no lixo comum:
 - produtos que reagem fortemente com a água,
 - produtos tóxicos (ex.: fenol, solventes clorados, formol),
 - produtos inflamáveis (ex.: álcool),
 - produtos pouco biodegradáveis;
 - produtos biológicos (fragmentos de material anatômico, potencialmente patogênicos) que não tenham sofrido o processamento devido (autoclavagem, desinfecção, inativação).

3.2 Produtos e reagentes químicos

Misturas contendo glicerina, formaldeído, peróxido de hidrogênio, ácidos, álcool ou outros químicos deverão ser descartadas nos próprios laboratórios em frascos apropriados. Os frascos deverão ser retornados aos laboratórios, lavados com etanol

e água corrente antes de serem descartados, ou serem reutilizadas como desprezadores de solventes.

3.3 Material pontiagudo ou cortante

Todo material pontiagudo ou cortante como, por exemplo, lâminas de bisturi, agulhas, estiletes, alfinetes, entre outros, deverão ser desprezados em caixas de perfurocortantes específicas e devidamente identificadas. Este frasco deverá ser identificado, mantido fechado e descartado no lixo específico, com a devida identificação, somente quando estiver completamente cheio.

3.4 Considerações gerais sobre a segurança para os riscos biológicos

- Conhecimento da Legislação Brasileira de Biossegurança, especialmente das Normas de Biossegurança emitidas pela Comissão Técnica Nacional de Biossegurança. Estas regras podem ser encontradas no site www.ctnbio.gov.br.
- O conhecimento dos riscos pelo manipulador;
- A formação e informação das pessoas envolvidas, principalmente no que se refere à maneira como essa contaminação pode ocorrer, o que implica no conhecimento amplo do microrganismo ou vetor com o qual se trabalha;
- O respeito das Regras Gerais de Segurança e ainda a realização das medidas de proteção individual;
- Uso de avental (jaleco);
- Uso de luvas descartáveis (e/ou lavagem das mãos antes e após a manipulação);
- Máscara e óculos de proteção (para evitar aerossóis ou projeções nos olhos);

4 REGRAS GERAIS PARA UTILIZAÇÃO DO LABORATÓRIO

O ambiente do Laboratório de Anatomia requer o máximo de respeito, disciplina e serenidade de atitudes, condizentes com a natureza do material de estudo: cadáveres humanos.

O estudante deve utilizar as peças anatômicas e os ossos com cuidado, respeito e dignidade.

4.1 Indumentária apropriada

- Avental (jaleco) branco de mangas compridas, longos até os joelhos.
- Calça comprida.
- Sapato fechado.
- Óculos de segurança (quando necessário).
- Luvas (quando necessário).

4.2 Indumentária proibida

- Bermuda, short ou saia.
- Sandália, chinelo, sapato aberto.

4.3 Hábitos individuais

- Lavar as mãos antes e depois de procedimentos e estudos.
- Lavar as mãos antes de sair do laboratório.
- Conhecer a localização e os tipos de extintores de incêndio no laboratório.
- Conhecer a localização das saídas de emergências.
- Manter a organização e limpeza durante todo o tempo em que permanecer no local.
- Permanecer em silêncio para o bom andamento da aula. Evitar conversas desnecessárias.
- Não fumar.
- Não comer.
- Não correr.
- Não beber.
- Não se sentar ou se debruçar na bancada.
- Não se sentar no chão ou na bancada.
- Não usar cabelo comprido solto.
- Coopere com a organização e limpeza do Laboratório. Cada grupo de alunos de uma mesa é responsável pela limpeza e conservação de seu material (pia, instrumental, mesa, bancadas e outros).

- Os usuários não deverão deixar o laboratório sem antes se certificarem de que os equipamentos, bancadas, ferramentas e utensílios estejam em perfeita ordem, realizando a limpeza e a desinfecção da bancada e utensílios utilizados e esterilização de materiais quando recomendado e guardando-os em seus devidos lugares, de forma organizada.

4.4 Especificidades de uso do Laboratório de Anatomia e Fisiologia Animal

- É expressamente proibido no Laboratório de Anatomia e Fisiologia Animal tirar fotografias e permitir a entrada de pessoas não autorizadas no recinto.
- Não é permitido utilizar as peças anatômicas e/ou equipamentos em qualquer outro recinto da instituição que não seja o Laboratório de Anatomia e Fisiologia Animal, muito menos fora dela.
- Somente será permitida a entrada no Laboratório de Anatomia e Fisiologia Animal de alunos devidamente trajados.
- É proibido o uso de celulares, smartphones, rádio, iPod, mp3 player, tablete, iPad, gravadores e similares no recinto do Laboratório, principalmente em dias de avaliação.
- Devido às características do Laboratório de Anatomia e Fisiologia Animal procure falar baixo como sinal de respeito.
- Não grite, assobie ou cantarole.
- O respeito é indispensável.

5 MANUTENÇÃO DO LABORATÓRIO E USO DOS RECURSOS

A limpeza do laboratório (estrutura física – pisos, paredes, janelas) é realizada pela equipe de limpeza do *campus* (equipe terceirizada), sendo a limpeza dos equipamentos e utensílios utilizados nas aulas práticas e atividades de pesquisa e extensão de responsabilidade dos alunos e técnicos de laboratório com supervisão e orientação dos docentes.

É vetado o transporte de equipamentos, utensílios e material anatômico do laboratório sem a autorização dos responsáveis; a conservação dos mesmos é de fundamental importância para o estudo dos demais alunos.

Os usuários dos laboratórios deverão conferir todas as especificações sobre os equipamentos utilizados antes do uso.

6 INFORMAÇÕES IMPORTANTES

Os acidentes de trabalho ocorridos com funcionários nas dependências dos laboratórios devem ser obrigatoriamente comunicados ao setor encarregado e deve ser preenchida a ficha CAT (Comunicação de Acidente de Trabalho).

Em caso de acidente grave, não remover a vítima.

Estas normas (gerais e específicas) devem ter ampla divulgação junto à comunidade acadêmica e devem estar afixadas para consulta nas dependências dos respectivos laboratórios.

Bombeiros (193), SAMU (132).

Coordenação do Laboratório de Anatomia e Fisiologia Animal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – IFCE
campus Umirim



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ - IFCE
CAMPUS UMIRIM
CURSO DE BACHARELADO EM ZOOTECNIA

NORMAS DE CONDUTA E SEGURANÇA

LABORATÓRIO DE QUÍMICA E BIOLOGIA/BROMATOLOGIA

Umirim, 2024

1 INTRODUÇÃO

Os laboratórios são os locais mais importantes dos estabelecimentos de ensino e centros de pesquisa. Pelos tipos de trabalho que neles são desenvolvidos são incontáveis os riscos de acidentes causados por exposição a agentes tóxicos, corrosivos, choques elétricos, queimaduras, incêndios e explosões. Pesquisas mostram que a maioria dos acidentes em laboratório ocorre pela imperícia, negligência, e até por imprudência dos seus usuários.

Cada membro ou usuário (aluno) do laboratório deve ler cuidadosamente os itens de recomendação de segurança e ações de prevenção, no que diz respeito à precaução e segurança no desenvolvimento de seu trabalho. É primordial que o aluno assuma uma postura cuidadosa e responsável durante as experiências. Estes cuidados têm o objetivo não só de evitar acidentes, como também de diminuir o gasto dos consumíveis, geralmente muito caros. Não se deve ter medo de se manusear os reagentes, vidrarias ou equipamentos, pois dessa forma, você não será um bom profissional, o que aumentará os riscos do trabalho, deve-se apenas ter cautela para se trabalhar, evitando assim acidentes. A concentração sobre o trabalho e o conhecimento sobre o mesmo são fatores primordiais no combate aos acidentes.

Muitas das experiências realizadas durante o ensino de química, biologia e bromatologia são seguras, desde que efetuadas com seriedade.

O objetivo das normas de utilização dos laboratórios é ampliar a segurança nos ambientes dos laboratórios. Como se trata de um espaço compartilhado por muitos, a colaboração de cada um é fundamental.

2 REGRAS GERAIS

Art.1º. As regras gerais de uso são aplicáveis a todos os laboratórios do campus, sendo assim de observância obrigatória de todos os usuários de laboratório.

Art. 2º. Deverão ser respeitadas as seguintes regras:

a) A quantidade máxima de alunos por professor não pode ultrapassar os 20 alunos, exceto em caso de visitas.

b) A realização de quaisquer atividades nos laboratórios só será permitida sob a supervisão do Professor.

c) Na ausência do Professor, o Técnico de área ficará responsável em supervisionar as atividades, desde que esteja disponível.

d) Alunos que realizam trabalhos de pesquisa e extensão e monitores poderão ter acesso aos laboratórios desde que previamente autorizados, por escrito, através de formulário fornecido pela Coordenação de Laboratório

Parágrafo Único: Caso o professor entenda necessário o aumento deste quantitativo, o mesmo deverá requerê-lo à Direção Geral do campus.

Art. 3º. É expressamente PROIBIDA a entrada nos laboratórios do campus sem as vestimentas básicas necessárias, ressalvados os casos dos laboratórios que exijam vestimentas específicas.

Art. 4º. Para efeito desta norma fica definido como vestimentas básicas:

I – Camisa em algodão de manga curta, padrão do IFCE;

II – Calça jeans em algodão, compatível com a estatura do aluno(a);

III – Calçado fechado, sem salto e de preferência com solado antiderrapante;

Art. 5º. É expressamente PROIBIDO debruçar-se ou apoiar-se sobre as máquinas ou equipamentos

Art. 6º. Em determinadas atividades laboratoriais é obrigatória a utilização dos EPIs (equipamentos de proteção individual), tais como luvas, máscaras, óculos de proteção, aventais, capacetes, etc.

Art. 7º. Em atividades laboratoriais os cabelos devem estar sempre presos de forma a evitarem contatos com os materiais de trabalho.

Art. 8º. Fica expressamente PROIBIDO:

a) FUMAR, BEBER OU COMER nos laboratórios.

b) Ao aluno trabalhar nos laboratórios sem a supervisão de um professor, técnico ou monitor;

c) Executar quaisquer atividades sem autorização prévia do professor/instrutor;

d) Brincadeiras que possam distrair ou tirar a atenção dos alunos nos laboratórios;

e) Correr ou pular dentro dos laboratórios

Art. 9º. Em caso de acidente deve ser procurado imediatamente o professor/instrutor, mesmo que não haja danos pessoais ou materiais. Havendo vítimas procurar o setor de enfermagem do campus. O responsável pelo setor de enfermagem tomará as medidas de urgências. Na ausência do profissional habilitado o professor/instrutor responsável recorrerá ao Serviço Público de Saúde.

TODO ACIDENTE E/OU INCIDENTE DEVE SER RELATADO AO PROFISSIONAL RESPONSÁVEL PELO LABORATÓRIO!!!

Art. 10º. É expressamente PROIBIDO o uso de telefone celular durante a execução das atividades laboratoriais.

Art. 11º. É PROIBIDO utilizar o ar-comprimido ou qualquer outro gás pressurizado para limpeza do corpo.

Art. 12º. O jaleco deverá sempre ser usado fechado, ser confeccionado preferencialmente em manga longa, com tamanho abaixo do joelho e em algodão.

Art. 13º. É proibido guardar alimentos destinados ao consumo humano na geladeira do laboratório.

Art. 14º. Deve-se verificar o rótulo dos frascos, verificando todas as indicações nele escritas, em especial símbolos de aviso.

Art. 15º. Nunca pipetar soluções tóxicas ou corrosivas, sem a utilização de pera de borracha ou pipetador (Nunca utilize a boca).

Art. 16º. Caindo produto químico nos olhos, boca ou pele, o primeiro cuidado é lavar abundantemente com água. A seguir, procure o tratamento específico para cada caso. Procure o profissional responsável pelo laboratório.

Art. 17º. Nunca provar, cheirar ou retirar com as mãos os produtos. Os produtos químicos podem provocar danos em pessoas e materiais, por isso devem ser manuseados com o máximo de cuidado.

Art. 18º. Quando for testar algum produto químico pelo cheiro, não colocar o frasco sob o nariz. Desloque os vapores com a mão para sua direção.

Art. 19º. Não recolocar as sobras dos reativos ou soluções nos respectivos frascos de estoque.

Art. 20º. Antes de deixar o laboratório, lavar as mãos cuidadosamente (mesmo que tenha utilizado luvas).

Art. 21º. Não usar lentes de contato no laboratório;

Art. 22º. Verificar sempre a toxicidade e a inflamabilidade dos produtos com os quais se esteja trabalhando;

Art. 23º. Não manipular produtos inflamáveis perto de chamas ou fontes de calor;

Art. 24º. Procurar sempre discutir com o professor ou supervisor o local correto de descarte dos produtos tóxicos, inflamáveis, malcheirosos, lacrimogêneos, pouco biodegradáveis ou que reagem com a água;

Art. 25º. Produtos cáusticos ou que penetram facilmente através da pele devem ser manuseados com luvas apropriadas. De qualquer forma, lavar sempre as mãos após manipulação de qualquer produto químico;

Art. 26º. Produtos voláteis e/ ou tóxicos devem sempre ser manipulados na capela e em casos especiais, com máscaras de proteção adequadas a cada caso;

3 DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 27º. Todas as disposições contidas neste texto entram em vigor a partir da data de sua homologação pelo colegiado responsável.

Art. 28º. Em caso de descumprimento das normas de segurança para o uso dos laboratórios, serão adotadas as penalidades descritas na organização didática vigente.

Art. 29º. Este documento será atualizado em no máximo dois anos de acordo com as necessidades futuras, ficando sob a responsabilidade da Direção Geral a indicação da Comissão responsável pela revisão.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ - IFCE
CAMPUS UMIRIM
CURSO DE BACHARELADO EM ZOOTECNIA

NORMAS DE CONDUTA E SEGURANÇA

**MANUAL DE UTILIZAÇÃO DOS LABORATÓRIOS DE
INFORMÁTICA**

Umirim, 2024

1 OBJETIVOS

Art. 1º Este documento regulamenta e normatiza o processo de utilização dos Laboratórios de Informática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) *campus* Umirim de modo a sustentar o seu bom uso e funcionamento no âmbito acadêmico.

Art. 2º Os Laboratórios caracterizam-se por sua natureza didático-pedagógica, servindo de complemento aos usuários, na busca pela informação e do conhecimento.

Art. 3º Os Laboratórios têm por finalidade atender aos alunos de todos os anos/cursos oferecidos pelo IFCE *campus* Umirim, permitindo a prática de atividades relacionadas ao ensino, à pesquisa e ao desenvolvimento do conhecimento.

Art. 4º Os Laboratórios de Informática do IFCE *campus* Umirim, oferecem espaço e equipamentos de informática e multimídia para atividades de ensino, pesquisa e extensão, que visem, especificamente, a:

- I. Estimular e promover o conhecimento das tecnologias informatizadas aplicadas à comunicação e ao aprendizado em geral aos alunos dos cursos regulares;
- II. Desenvolver projetos de pesquisa e extensão individuais ou coletivos;
- III. Dar o suporte às disciplinas dos cursos do IFCE *campus* Umirim.

Art. 5º A política de uso foi criada com os objetivos básicos de melhorar o gerenciamento dos equipamentos e serviços do Laboratório de Informática, bem como impedir o mal-uso destes recursos. Ela se baseia na ideia de que o acesso a estes recursos é um direito que gera deveres.

2 O LABORATÓRIO

Art. 6º Os Laboratórios de Informática têm a missão de apoiar os alunos oferecendo um ambiente favorável para realizações de trabalhos e pesquisas.

Art. 7º Todos os computadores possuem acesso à internet, com uma boa velocidade, e bons equipamentos para propiciar conforto e agilidade.

Art. 8º Todos os alunos têm direito de utilizar os laboratórios e podem contar com auxílio do técnico ou professor responsável que está à disposição para esclarecer dúvidas e resolver problemas que venham a ocorrer durante a utilização.

Art. 9º Sempre, durante o funcionamento do laboratório, deverá haver alguém responsável pela monitoria, como por exemplo um professor, bolsista, estagiário, técnico de laboratório ou outra pessoa indicada pela direção, ficando este responsável por abrir e fechar o laboratório, bem como relatar alguma irregularidade que tenha ocorrido no desenvolvimento da atividade.

Art. 10º Os Laboratórios de Informática da IFCE *campus* Umirim são divididos da seguinte forma:

- I. Laboratório Lambda: Bloco novo 1º andar, sala 01;
- II. Laboratório de Informática: Bloco novo 1º andar, sala 03;
- III. Laboratório de Dispositivos Móveis: Bloco novo 1º andar, sala 04.

3 HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO DO LABORATÓRIO

Art. 11º O uso dos Laboratórios de Informática será de segunda à sexta das 7h15 às 17h30 com uso preferencial para as disciplinas que necessitam do uso de computadores.

Art. 12º A reserva do laboratório para quaisquer tipos de atividades é feita antecipadamente via solicitação ao professor responsável pelo laboratório via email institucional. Os horários reservados podem ser checados através de uma planilha disponibilizada pela coordenação do curso Técnico Integrado de Informática.

Parágrafo Único - O Laboratório Lambda poderá ser utilizado por alunos estagiários e/ou bolsistas sem a presença do professor/responsável pelo laboratório desde que seja previamente reservado pelo(a) aluno(a) que deve informar ao professor orientador via *e-mail* institucional:

1. Nome Completo;
2. Matrícula;
3. Curso;
4. Data e horário da reserva;
5. Motivo da reserva.

Art. 13º Os laboratórios poderão funcionar em dias e horários alternativos, desde que sejam solicitados à Direção do *campus* e que atenda às normas de funcionamento.

4 REGULAMENTO GERAL

Art. 14º Os Laboratórios de Informática destinam-se aos alunos, professores e demais servidores/as.

Art. 15º As atividades desempenhadas nos Laboratórios deverão ser restritas ao ambiente escolar / acadêmico, orientadas às disciplinas dos respectivos cursos.

Art. 16º Ao término dos trabalhos, o professor responsável deve solicitar aos alunos que recolorem as cadeiras em seus devidos lugares, desliguem os equipamentos corretamente, retornando-os à posição de origem e que mantenham o ambiente limpo.

Art. 17º Só será permitido o uso do Instagram, Twitter, FACEBOOK ou qualquer outro site de relacionamento e mensagens instantâneas caso seja liberado o uso pelo/a responsável pelo laboratório que estiver presente no dia, desde que não sejam infringidas as demais regras dos laboratórios.

Art. 18º Para a preservação do meio ambiente escolar / acadêmico, necessário às atividades dos Laboratórios, é importante:

- I. manter o silêncio;
- II. preservar a ordem e limpeza do ambiente;
- III. não escrever nas mesas;
- IV. não colocar os dedos ou as mãos sobre a tela e nem objetos sobre o monitor;
- V. não comer ou beber no laboratório (salvo bebidas em garrafa de bico);
- VI. utilizar as instalações e os equipamentos dos laboratórios da forma recomendada pelos procedimentos da sala (em caso de dúvida, informar-se com os responsáveis);
- VII. não fazer uso de aparelhos sonoros (MP3 player, celular entre outros) sem o fone de ouvido desde que seja liberado pelo/a responsável pelo laboratório que estiver presente.

Art. 19º Ao fazer uso dos equipamentos, o aluno deve:

- I. verificar se a máquina apresenta as condições necessárias para uso;
- II. reportar qualquer problema ao responsável, caso constate alguma irregularidade; e
- III. no caso de não observância do inciso anterior, a responsabilidade pela utilização passa a ser do próprio aluno.

Art. 20º São consideradas condutas inadequadas e constituem **FALTAS DISCIPLINARES LEVES** nos Laboratórios de Informática:

- I. Enganar ou tentar enganar o monitor/professor responsável em proveito próprio ou de outrem;
- II. Alimentar-se no Laboratório;
- III. Deixar papel ou outros materiais inutilizados de forma a comprometer a higiene do laboratório;
- IV. Deixar desarrumadas as cadeiras ao final de cada período;
- V. Utilizar celulares e equipamentos eletrônicos no horário de aula, sem autorização do professor/a;
- VI. Utilizar jogos ou sites de relacionamento sem autorização do professor/a;
- VII. Deixar o computador ligado;
- VIII. Comportar-se de forma incorreta nos laboratórios, perturbando os demais usuários;
- IX. Desligar incorretamente o computador ou deixa-lo ligado ao término das atividades;
- X. Usar o Whatsapp ou qualquer outro programa de mensagem instantânea e sites relacionados, exceto quando previsto no Artigo 17º;
- XI. Fazer uso de chapéu/bonés ou adornos no laboratório de informática que não sejam autorizados previamente pelo responsável do laboratório.

Parágrafo Único – Para as faltas disciplinares leves, poderão ser aplicadas as seguintes medidas:

- I. Advertência verbal feita pelo monitor/a e/ou professor/a e/ou técnico;
- II. Advertência escrita feita pelo monitor/a e/ou professor/a e/ou técnico, comunicada à coordenação de curso ou direção de ensino;
- III. Em caso de reincidência, suspensão por 5 dias letivos das atividades no campus.

Art. 21º São consideradas condutas inadequadas e constituem **FALTAS DISCIPLINARES GRAVES** nos Laboratórios de Informática:

- I. Mudar as configurações das máquinas sem a autorização;
- II. Fumar dentro do Laboratório;
- III. Mudar equipamento e/ou móveis do local sem prévia autorização;
- IV. Instalar/desinstalar ou tentar instalar/desinstalar softwares sem a autorização;

- V. Usar softwares mal-intencionados;
- VI. Usar programas do tipo Portable, sem prévia autorização;
- VII. Utilizar os computadores do laboratório para executar jogos eletrônicos sem a permissão do/a responsável pelo laboratório que estiver presente;

Parágrafo Único – Para as faltas disciplinares graves poderão ser aplicadas as seguintes medidas disciplinares:

- I. Advertência escrita feita pela Coordenação do Curso e/ou suspensão por 10 dias letivos das atividades no campus;
- II. Em caso de reincidência, suspensão por 15 dias letivos das atividades no *campus*.

Art. 22º São consideradas condutas inadequadas e constituem **FALTAS DISCIPLINARES GRAVÍSSIMAS** nos Laboratórios de Informática:

- I. Abrir equipamentos sem autorização;
- II. Danificar equipamentos propositadamente;
- III. Utilizar a infraestrutura da instituição para cometer crimes cibernéticos ou danos aos dados da rede do IFCE *campus* Umirim.
- IV. Apropriar-se indevidamente de quaisquer equipamentos ou periféricos dos laboratórios.
- V. Desrespeitar o monitor/a e/ou professor/a e/ou técnico responsável pelo laboratório;
- VI. Praticar atos libidinosos dentro do laboratório.

Parágrafo Único – Para as faltas disciplinares gravíssimas poderão ser aplicadas as seguintes medidas disciplinares:

- I. Advertência escrita feita pela Coordenação do Curso e Suspensão das atividades no campus por 30 dias letivos;
- II. Ressarcimento do bem estando ainda o infrator sujeito às penalidades da lei;
- III. Em caso de reincidência, encaminhamento à Comissão Disciplinar da Instituição.

5 CASOS OMISSOS

Art. 23º Os casos omissos que não tiverem expressos neste manual deverão ser tratados pelas Coordenações - Pedagógica e TI - juntamente com a Direção de Ensino.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ - IFCE
CAMPUS UMIRIM
CURSO DE BACHARELADO EM ZOOTECNIA

NORMAS DE CONDUTA E SEGURANÇA

LABORATÓRIO DE FÍSICA

Umirim, 2024

1 DOS OBJETIVOS

Art. 1º. Este regimento tem como objetivo principal o estabelecimento de diretrizes e normas por meio das quais o *campus* Umirim do Instituto Federal do Ceará (IFCE) poderá desempenhar e aperfeiçoar suas funções de ensino, pesquisa e extensão, pelo oferecimento, aos seus usuários, de uma estrutura de laboratórios organizada, documentada e atualizada.

Art. 2º. O presente regulamento institui normas para utilização do Laboratório do IFCE - *campus* Umirim, visando a um melhor aproveitamento destes pelos usuários.

Art.3º. O Laboratório é de natureza instrumental, destinando-se ao desenvolvimento de atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Art. 4º. O laboratório, em sua área específica de atendimento, tem como objetivos principais:

- I. Dar apoio à formação básica e avançada no ensino;
- II. Disponibilizar ao corpo discente e docente equipamentos que possam auxiliar na realização de trabalhos acadêmicos e científicos;
- III. Fornecer meios para o ensino de disciplinas;
- IV. Fornecer meios para que alunos e professores possam trabalhar no sentido de unir teoria e prática;
- V. Apoiar as atividades de ensino, pesquisa e extensão;

2 DOS RESPONSÁVEIS

Art. 5º. São responsáveis pelo laboratório de Física do *campus* Umirim: o departamento de Ensino e os professores lotados nas disciplinas de laboratório.

Art. 6º. Durante a execução das aulas práticas, o professor é responsável pelo laboratório.

Art 7º. Fora dos horários de aula, os laboratórios poderão ser utilizados desde que supervisionado por um responsável.

3 DOS USUÁRIOS

Art. 8º. Os usuários do laboratório são corresponsáveis pela observância de suas normas de funcionamento e pela integridade dos recursos materiais colocados à sua

disposição, bem como pela comunicação aos técnicos do laboratório ou professor responsável sobre a ocorrência de eventuais defeitos nos equipamentos ou avarias em materiais.

Art. 9º. O controle de acesso aos laboratórios será realizado através de livro de registro do laboratório.

Art. 10º. O acesso aos Laboratórios do IFCE-*campus* Umirim e sua consequente utilização será permitida para:

- I. Alunos regularmente matriculados, acompanhados pelo professor/responsável.
- II. Servidores da Instituição.
- III. Pessoas devidamente autorizadas pela Direção Geral ou Coordenador / Professor responsável.
- IV. Instituições conveniadas.

Art. 11º. Nos finais de semana o acesso dar-se-á somente com a presença do professor responsável pela turma, com anuência do Coordenador do Curso e autorização do Diretor Geral do *campus* Umirim.

4 DA UTILIZAÇÃO

Art. 12º. A cortesia, o respeito, a colaboração e a seriedade, são elementos imprescindíveis à conduta dos usuários dos laboratórios.

Art. 13º. Para o sucesso das práticas laboratoriais, recomenda-se trabalhar sempre com método, atenção e calma.

Art. 14º. É recomendado:

- a) Iniciar o trabalho sem dúvidas e utilizando o material correto.
- b) Não tocar em aparelhos desconhecidos e encostar-se às bancadas.

Art. 15º. Não será permitido ao aluno trabalhar sozinho nos laboratórios fora do horário administrativo e em finais de semana, em atividades que envolvam elevados riscos potenciais.

Art. 16º. Não é permitido:

- a) Fumar;
- b) Fazer uso de bebidas alcoólicas antes e durante as aulas práticas, de pesquisas e consultas;
- c) Comer e beber nos laboratórios;
- d) Retirar materiais e/ou equipamentos, sem a autorização por escrita, do professor

responsável ou Coordenador do Curso;

- e) Manusear equipamentos e/ou máquinas em que não tenha havido treinamento ou autorização de utilização.

Art. 17º. É obrigatório o uso de EPI adequado, sendo de responsabilidade do discente a aquisição dos mesmos, por questões de segurança e higiene.

Art. 18º. É de responsabilidade dos usuários, o bom uso e conservação do material e equipamentos, sendo estes responsabilizados pelo conserto ou reposição no caso de danos ao patrimônio.

Art. 19º. Em caso de acidente no interior dos laboratórios, o professor responsável deverá ser imediatamente comunicado.

Art. 20º. Certificar-se da tensão de trabalho dos equipamentos antes de conectá-los à rede elétrica e quando não estiver em uso, desconectá-los.

Art. 21º. A Coordenação de Serviços de Saúde manterá caixa de primeiros socorros abastecida com medicamentos específicos para atendimento a pequenos procedimentos.

5 DAS ESPECIFICIDADES

Art. 22º. Ao realizar atividades práticas no Laboratório, o aluno deverá ter conhecimento prévio acerca dos procedimentos, equipamentos e materiais usuais para investigar ou analisar um determinado fenômeno físico.

Art. 23º. Cada bancada conterà um número máximo de alunos, a ser estipulado pelo professor.

Art. 24º. Evitar montagens instáveis de aparelhos, utilizando como suportes: livros, lápis, caixas de fósforo, dentre outros. Aparelhos com centro de gravidade elevado devem ser montados e operados com extrema precaução.

Art. 25º. Todo o material produzido nas aulas ou oficinas de Física será incorporado ao acervo do laboratório, podendo a critério da coordenação, ser doado para outras instituições de ensino.

Art. 26º. Qualquer outra utilização para fins não didáticos é vetada.

Art. 27º. É de responsabilidade dos bolsistas o controle de acesso e organização do ambiente, como também a fiscalização pelo cumprimento das normas de uso dos laboratórios, inclusive podendo responder em caso de desordem ou sinistro no qual

não seja identificado o responsável.

Art. 28º. O bolsista ou estagiário poderá solicitar a retirada de qualquer aluno do recinto, por desordem, mau uso dos equipamentos ou desrespeito às normas específicas de utilização dos laboratórios.

Art. 29º. Ao término das aulas práticas, os alunos sob a supervisão dos professores, estagiários e bolsistas, deverão organizar e limpar o ambiente e equipamentos utilizados, desligando-os devidamente, guardando ferramentas e outros objetos em seus devidos lugares ou entregando-os aos responsáveis.

Art. 30º. As normas de utilização dos laboratórios constantes deste regulamento são válidas também para visitantes, sendo que o acesso e permanência destes nos laboratórios somente poderão ser efetuados após recebimento das instruções de segurança e utilização do material e equipamentos. Faz-se necessário que os visitantes estejam acompanhados de um docente autorizado no desempenho de atividades de estudos, ensino e/ou pesquisa.

Art. 31º. Os casos omissos serão resolvidos pelo Diretor Geral do *campus* Umirim.