



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

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

BOA VIAGEM– CE

2022



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

**Reitor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará**

José Wally Mendonça Menezes

**Pró-reitora 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

**Pró-reitor de Gestão de Pessoas**

Marcel Ribeiro Mendonça

**Pró-reitor de Administração e Planejamento**

Reuber Saraiva de Santiago

**COMISSÃO DE ELABORAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO  
PORTARIA Nº 64/GAB-BVG/DG-BVG/BOA VIAGEM, DE 14 DE OUTUBRO DE  
2021**

João Paulo Arcelino do Rêgo – Docente - Presidente

Ricardo Rodrigues de Andrade – Docente – Membro

Igo Renan Albuquerque de Andrade – Docente – Membro

Ana Gláudia Vasconcelos Catunda – Docente – Membro

Denise Vieira Vasconcelos – Docente – Membro

Cintia Reis de Oliveira – Docente – Membro

Fellipe Neri de Oliveira Arrais – Docente – Membro

Nádia de Melo Brás – Docente – Membro

Kélvia Jácome de Castro – Docente – Membro

Cesar Wagner Gonçalves Siqueira – Pedagogo - Membro

Osmélia Olinda de Oliveira Almeida – Bibliotecária - Membro

## SUMÁRIO

<b>NE</b>	<b>DADOS DO CURSO.....</b>	<b>6</b>
<b>1.1</b>	<b>Identificação da Instituição de Ensino.....</b>	<b>6</b>
<b>1.2</b>	<b>Informações Gerais do Curso.....</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>INFORMAÇÕES GERAIS.....</b>	<b>7</b>
<b>2.1</b>	<b>Apresentação.....</b> ...	<b>7</b>
<b>2.2</b>	<b>Contextualização da Instituição.....</b>	<b>7</b>
<b>2.3</b>	<b>Proposta de cooperação intercampi para ofertas de turmas.....</b>	<b>9</b>
<b>2.4</b>	<b>Justificativa para a criação do curso.....</b>	<b>10</b>
<b>2.5</b>	<b>Fundamentação Legal.....</b>	<b>12</b>
<b>3</b>	<b>ORGANIZAÇÃO PEDAGÓGICA.....</b> <span style="float: right;"><b>DIDÁTICO-</b></span>	<b>17</b>
<b>3.1</b>	<b>Objetivos Geral.....</b>	<b>17</b>
<b>3.2</b>	<b>Objetivo Específico.....</b>	<b>18</b>
<b>3.3</b>	<b>Perfil esperado do futuro profissional.....</b>	<b>18</b>
<b>3.4</b>	<b>Áreas de Atuação.....</b>	<b>19</b>
<b>3.5</b>	<b>Formas de Ingresso.....</b>	<b>20</b>
<b>3.6</b>	<b>Processos seletivos específicos para diplomados ou transferidos.....</b>	<b>21</b>
<b>3.7</b>	<b>Aproveitamento de Estudos.....</b>	<b>21</b>
<b>3.8</b>	<b>Aproveitamento de Conhecimentos e Experiências.....</b>	<b>22</b>
<b>3.9</b>	<b>Trancamento de Matrícula.....</b>	<b>23</b>
<b>3.10</b>	<b>Metodologia de Ensino-Aprendizagem.....</b>	<b>23</b>
<b>3.10.</b>	<b><i>Processo de ensinar e</i></b>	<b>26</b>

1	<i>aprender.....</i>	
3.10.2	<i>Interdisciplinaridade.....</i>	27
3.10.3	<i>Inclusão e Diversidade.....</i>	28
3.10.4	<i>Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas - NEABI.....</i>	30
3.10.5	<i>Tecnologias de Informação e Comunicação.....</i>	30
4	<b>ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....</b>	32
4.1	<b>Proposta Pedagógica.....</b>	32
4.1.1	<i>Conceituação e Princípios Norteadores.....</i>	32
4.2	<b>Estrutura Curricular.....</b>	33
4.2.1	<i>Organização Curricular.....</i>	33
4.2.2	<i>Disciplinas Optativas.....</i>	37
4.2.3	<i>Oferta de Optativas.....</i>	37
4.3	<b>MATRIZES E FLUXOGRAMA.....</b>	39
4.4	<b>Estágio Curricular Supervisionado.....</b>	43
4.5	<b>Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).....</b>	44
4.6	<b>Atividades Complementares.....</b>	46
4.7	<b>Temas Transversais.....</b>	48
4.8	<b>Diploma.....</b>	49
4.9	<b>Ensino, Pesquisa e Extensão.....</b>	49
4.9.1	<i>Dia do Zootecnista.....</i>	50
4.9.2	<i>Semana da Ciências Agrárias: do Campus para o Campo.....</i>	50
4.9.3	<i>Universo IFCE.....</i>	50
4.10	<b>Avaliação do Projeto de Curso.....</b>	51
4.11	<b>Avaliação dos Processos de Ensino-Aprendizagem.....</b>	52
4.12	<b>Pesquisa e</b>	55

	<b>Extensão.....</b>	
<b>5</b>	<b>RECURSOS.....</b> .....	<b>57</b>
<b>5.1</b>	<b>Recursos Humanos.....</b>	<b>57</b>
<b>5.1.1</b>	<b>Corpo Docente.....</b>	<b>58</b>
<b>5.2</b>	<b>Gestão do Campus.....</b>	<b>60</b>
<b>5.3</b>	<b>Corpo Técnico Administrativo do IFCE Campus Boa Viagem.....</b>	<b>61</b>
<b>5.5</b>	<b>Estratégias de Apoio ao Discente.....</b>	<b>63</b>
<b>5.5.1</b>	<b>Equipe Multidisciplinar.....</b>	<b>63</b>
<b>6</b>	<b>INFRAESTRUTURA.....</b> .....	<b>65</b>
<b>6.1</b>	<b>Infraestrutura Física E Recursos Materiais.....</b>	<b>65</b>
<b>6.1.1</b>	<b>Biblioteca.....</b> .....	<b>65</b>
<b>6.2</b>	<b>Infraestrutura de Laboratórios.....</b>	<b>67</b>
<b>6.2.1</b>	<b>Laboratório de Anatomia, Fisiologia d Reprodução Animal.....</b>	<b>68</b>
<b>6.2.2</b>	<b>Laboratório de Processamento de Produtos de Origem Animal.....</b>	<b>68</b>
<b>6.2.3</b>	<b>Laboratório Multidisciplinar de Química e Biologia Geral.....</b>	<b>69</b>
<b>6.2.4</b>	<b>Laboratório de Informática.....</b>	<b>69</b>
<b>6.2.5</b>	<b>Laboratório de Física Experimental.....</b>	<b>69</b>
<b>6.2.6</b>	<b>Laboratório de Bromatologia e Nutrição Animal do Sertão Central – LABNAS</b>	<b>69</b>
<b>6.3</b>	<b>Setor de Meliponicultura.....</b>	<b>70</b>
<b>6.4</b>	<b>Setor de Forragicultura.....</b>	<b>70</b>
<b>6.5</b>	<b>Centro de Inovação e Difusão de Tecnologias para o Semiárido – CIDTS.....</b>	<b>71</b>
<b>6.6</b>	<b>Acessibilidade do Campus.....</b>	<b>71</b>
<b>7</b>	<b>REFERÊNCIAS.....</b> .....	<b>73</b>
	<b>ANEXOS.....</b> ...	<b>79</b>



## 1 DADOS DO CURSO

### 1.1 Identificação da Instituição de Ensino

Nome: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – <i>campus</i> Boa Viagem		
CNPJ: 10.744.098/0031-60		
Endereço: Rod. Pres. Juscelino Kubitschek, BR 020, KM 209 CEP: 63870-000		
Cidade: Boa Viagem	UF: CE	Fone Ensino: (85) 3401-2235 Fone Direção Geral: (85) 3401-2237
E-mail: gabinete.boaviagem@ifce.edu.br / ouvidoria@ifce.edu.br		
Página Institucional na Internet: <a href="https://ifce.edu.br/boa-viagem">https://ifce.edu.br/boa-viagem</a>		

### 1.2 Informações Gerais do Curso

Denominação	Zootecnia - Bacharelado
Titulação Conferida	Bacharel em Zootecnia
Nível	Superior
Modalidade	Presencial
Duração	10 semestres (5 anos)
Turno de Funcionamento	Integral
Periodicidade	Anual
Formas de ingresso	Sisu, Transferência, diplomado, reingresso
Número de vagas por ano	35 vagas
Início do Funcionamento	2023.1
Carga horária dos componentes curriculares	3280 horas
Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)	120 horas <sup>1</sup>
Estágio Curricular Supervisionado	240 horas
Atividades Complementares	80 horas
Carga Horária Total	3720 horas
Sistema de carga horária	1 crédito = 20 horas
Duração da hora-aula	60 min (diurno), 50 min (noturno)

<sup>1</sup> A disciplina TCC será dividida em TCC 1 com 40 horas, e TCC 2 com 80 horas.

## **2 INFORMAÇÕES GERAIS**

### **2.1 Apresentação**

O projeto pedagógico do curso (PPC) de Zootecnia foi elaborado como parte integrante do processo de criação de novos cursos norteado pela RESOLUÇÃO N° 100, DE 27 DE SETEMBRO DE 2017.

A partir da finalização do Estudo de Potencialidades e sua apresentação em audiência pública ocorrida em 23 de setembro de 2021 que chancelou a criação do Curso de Bacharelado em Zootecnia, demanda antiga de toda a região do Sertão Central do Ceará.

A elaboração deste projeto pedagógico do curso de Bacharelado em Zootecnia visou possibilitar a formação de Zootecnistas capazes de atender as demandas vigentes do mercado com sólida base de conhecimentos científicos e tecnológicos. O arcabouço formativo proposto através da matriz curricular possibilitará a formação profissional para planejar e gerenciar diferentes sistemas de produção animal, otimizando a utilização dos recursos potencialmente disponíveis e tecnologias socialmente adaptáveis, desenvolver a capacidade de resolver problemas reais do campo através da pesquisa e ser profissional eficiente na extensão rural.

O presente Projeto Pedagógico do Curso (PPC) foi elaborado pelo Núcleo Docente Estruturante do *campus* Boa Viagem em parceria com docentes especialistas do *campus* Tauá. A matriz curricular proposta no PPC é fruto de inúmeras discussões e debates entre os docentes participantes da comissão que possuem formação nas mais diversas áreas da Zootecnia e afins. Esta equipe reúne perfil técnico capaz de projetar para o futuro a formação de um profissional focado em atender ao mundo do trabalho, consciente da necessidade da busca por aprimoramento contínuo nos ensinamentos adquiridos por meio do processo de educação continuada.

### **2.2 Contextualização da Instituição**

A partir da Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008, sancionada pelo então presidente Luiz Inácio Lula da Silva, passou a denominação de Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, mediante integração do Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará e das Escolas Agrotécnicas Federais de Crato e de Iguatu. Os Institutos Federais são instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e

multicampi, especializados na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com práticas pedagógicas. Após a criação do IFCE surge o Plano de Expansão da Rede Federal de Educação Tecnológica – Fase III, no qual o governo federal sinalizou a criação de 41 novas unidades da Rede Federal de Educação Tecnológica, dentre eles o Campus Boa Viagem.

Boa Viagem é um município do Ceará, tem uma população de aproximadamente 53.000 mil habitantes (IBGE, 2010), localizado na mesorregião dos Sertões Cearenses, Microrregião, Sertão de Canindé, municípios limítrofes, Norte: Santa Quitéria, Leste: Madalena e Quixeramobim, Sul: Pedra Branca, Oeste: Monsenhor Tabosa, Tamboril e Independência. Distância até a capital, 217 km, Área: 2 836,774 km<sup>2</sup>. Densidade, 18,51 hab./km<sup>2</sup>. Altitude 275 m. Clima, Semiárido.

O *campus* de Boa Viagem do Instituto Federal do Ceará (IFCE) teve a sua pedra fundamental lançada em 14 de fevereiro de 2014, marcando o início das obras de construção da unidade, que foi instalada no km 209 da BR-020, na localidade de Anafuê. O prédio tem um bloco administrativo, um bloco didático com 10 salas de aula e 10 laboratórios, uma biblioteca, um auditório com capacidade para 200 pessoas, uma cantina e uma praça de convivência. A área total construída é de 4.200 m<sup>2</sup>. O valor da obra foi orçado em R\$ 8 milhões.

No dia 26 de novembro do ano de 2015 aconteceu a audiência pública com a participação do reitor do IFCE, Virgílio Augusto Sales Araripe; do prefeito de Boa Viagem, Fernando Asséf, além de outras autoridades municipais, membros da comunidade local, estudantes e professores e ainda contou com a presença de servidores do IFCE dos demais *campi*. O pró-reitor de Ensino do IFCE, Reuber Saraiva, conduziu os trabalhos da audiência pública e, após o debate e esclarecimento acerca das ofertas, a comunidade apontou os cursos técnicos em Informática e Redes de Computadores e tecnologia em Análise de Desenvolvimento de Sistemas, no eixo de Informação e Comunicação; os cursos técnicos em Agropecuária e Agronegócio no eixo de Recursos Naturais; além do curso de Licenciatura em Química.

O *campus* teve seu funcionamento autorizado por meio da Portaria nº 378/MEC de 09 de maio de 2016, publicado no DOU de 10 de maio de 2016, iniciando oficialmente suas atividades em 05 de agosto de 2016 com cursos de Formação Inicial e Continuada (FIC). O *campus* do IFCE de Boa Viagem, também recebe alunos de várias outras regiões, por meio

do Sistema de Seleção Unificada (SISU) do Ministério da Educação (MEC), e outros processos seletivos para os cursos técnicos.

O *campus* de Boa Viagem do Instituto Federal do Ceará (IFCE) compõe uma importante ferramenta que contribui na oferta especializada de educação profissional e tecnológica em diferentes níveis e modalidades de ensino e que tem impactado de forma positiva no desenvolvimento da região do Sertão Central Cearense. Nesta seara, o Campus Boa Viagem tem desempenhado papel essencial no resgate do bem-estar social, na valorização da cultura e no compromisso com a educação profissional da região na perspectiva do desenvolvimento sustentável e da integração com as demandas da sociedade e do setor produtivo.

### **2.3 Proposta de cooperação intercampi para ofertas de turmas**

A estrutura multicampi característica marcante da Rede Federal de Ensino Profissional e Tecnológica permite a prospecção, o estudo e a proposição de novos modelos de ofertas de turmas de cursos superiores de tecnologia e/ou bacharelados, sob demanda, fora do Campus e município sede, desde de que possua a mesma abrangência geográfica.

Os Campi do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará possui uma capilaridade única e está presente em todas as regiões do Estado com compatibilidades de eixos formativos ofertados. Neste contexto, a oferta de turmas de cursos de Bacharelados e/ou Tecnológicos específicas e sob demanda em Campi com proximidade geográfica, possuidor de docentes e infraestrutura (laboratorial e de campo) apresenta-se como uma possível e interessante estratégia para a oferta de ensino, pesquisa, extensão, inovação e desenvolvimento regional.

A oferta de cursos superiores na Rede Federal de Ensino Profissional e Tecnológica já está condicionada a existência de cursos de nível técnico, fato que assegura a verticalização da educação básica à educação profissional e educação superior.

Vejamos o que traz o Decreto nº 9.235 de 15 de dezembro de 2017, seção VIII, que 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.

§ 3º As instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica somente poderão ofertar bacharelados e cursos superiores de tecnologia

nas áreas em que ofereçam cursos técnicos de nível médio, assegurada a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e educação superior.

Neste aspecto, os *Campi* que já possuem cursos de nível técnico nas suas diferentes modalidades e que dispõem de infraestrutura de pessoal e laboratorial, poderiam ofertar turmas de ensino superior no mesmo eixo vinculadas a outro *Campus* sede de modo a atender demandas regionais, sem que para isso tenham que criar um novo curso.

O *Campus* demandante de turmas de curso superior deve considerar ainda aspectos de proximidade geográfica, vocação regional para o curso identificada via estudo de potencialidades e principalmente existir parcerias com *Campus* Sede no tripé ensino, pesquisa e extensão.

A proposta viabiliza o intercâmbio de professores, discentes, equipes de pesquisa e extensão de forma a exercer um trabalho cooperativo e em rede. Tal fato permitirá a utilização compartilhada de todo potencial institucional já existente entre *CAMPI* para atender as demandas formativas locais, o que potencializa a inovação e desenvolvimento regional.

A prospecção do referido modelo de oferta de turmas sob demanda fora do *Campus* sede descrita no presente Projeto Pedagógico do Curso de Zootecnia do Instituto Federal do Ceará *Campus* Boa Viagem, constitui um direcionamento para que inovações possam surgir no que tange a ofertas de cursos superiores.

O estudo ora proposto objetiva estimular a discussão envolvendo toda comunidade acadêmica sobre a oferta de turmas de cursos de nível superior entre *CAMPI* sede e *CAMPUS* demandante de modo a possibilitar, em um futuro breve, a construção de uma base legal e pedagógica de turmas na modalidade descrita.

#### **2.4 Justificativa para a criação do curso**

Historicamente o nordeste brasileiro foi colonizado com importante contribuição da pecuária, em especial a criação de ruminantes que chegaram nas caravelas dos descobridores e adentraram nos sertões. O desenvolvimento local e regional sempre esteve associado à criação de animais que oportunizaram a vida em regiões inóspitas do semiárido brasileiro. O próprio Rio São Francisco chama-se rio dos currais, os nomes das cidades como Parelhas, Currais Novos, dentre outras sempre trazem uma referência a pecuária como base fundamental da riqueza do povo nordestino.

No Ceará, desde quando capitania hereditária, a criação de animais constituía a base da economia de diversos municípios, em especial os presentes às margens de rios importantes como Jaguaribe, Banabuiú e Quixeramobim. Embora a pecuária constituísse a base da economia destas regiões, a criação era baseada em conhecimentos rudimentares passados de geração em geração. Esta foi a percepção de Manuel Ferreira Lagos quando relatou informações detalhadas sobre os trabalhos realizados pela seção de zoologia da Comissão Científica Imperial de Exploração em meados do século XIX (1859-1861) que expressava-se nestes termos para tratar da pecuária cearense:

Sendo o Ceará uma província cujo ramo mais importante de indústria consiste na criação do gado, é de lastimar que ainda ali esteja tão atrasada a Zootecnia, conhecimento dos animais aplicado às necessidades do homem; ciência que nos ensina os meios de criar, conservar, multiplicar, melhorar e utilizar os animais domésticos, apropriando-os de melhor a seu destino especial, e tirando deles o maior número de serviços e de proveitos. (LAGOS, *apud*. BRAGA, 2004, p. 378).

O relato do pesquisador Manuel Lagos já demonstrava claramente que ainda no Brasil Império a Zootecnia e o Zootecnista constituíam ferramentas primordiais de desenvolvimento glocal (intercâmbio entre valores culturais globais e locais, gerando um terceiro valor). Evidentemente que desde o período imperial o nordeste, em especial o Ceará experimentou exponencial crescimento no efetivo dos rebanhos, bem como na evolução das técnicas de criação dos animais impulsionado pelo desenvolvimento de novas tecnologias geradas para o setor.

Na atualidade, a principal mola propulsora do Produto Interno Bruto do Ceará (PIB) é a agropecuária que se destacou com crescimento de 10,31% no ano de 2020 com especial participação da produção e consumo da carne de ave e ovos. Em outro aspecto, diversos projetos e políticas públicas voltadas para o desenvolvimento das cadeias do leite, cordeiro, mel, economia circular e tecnologia da informação e comunicação estão sendo criados no Estado do Ceará. Nesta seara, o Campus do IFCE de Boa Viagem lidera a criação do primeiro Centro de Inovação e Difusão de Tecnologias para o Semiárido com objetivo de desenvolver as cadeias produtivas do leite caprino e bovino, da carne de cordeiro e do mel em toda o Estado do Ceará.

Nesse sentido, evidencia-se a importância da criação do curso de Bacharelado em Zootecnia, bem como a formação de profissionais capazes de atuar nas mais distintas áreas da produção animal, sendo, portanto, um elemento essencial para o desenvolvimento sustentável local e regional, além de ser meio de inclusão social e do desenvolvimento econômico.

O IFCE Campus Boa Viagem, já possui atuação estratégica na formação profissional qualificada para o setor através do curso técnico em agropecuária. A oferta do curso superior em Zootecnia na região visa justamente a verticalização do eixo de recursos naturais e principalmente o fortalecimento dos arranjos produtivos locais e regionais, contribuindo para o fortalecimento da agropecuária. Evidencia-se ainda que a criação do referido curso dará suporte à geração de novas tecnologias na produção animal e vegetal, melhorando a qualidade de vida e o crescimento do homem no campo, sempre observando as questões éticas, de sustentabilidade ecológica e econômica pertinentes a atuação do profissional.

Assim, o IFCE Campus Boa Viagem, em consonância com seu Projeto Pedagógico, se propõe a graduar Bacharéis em Zootecnia empreendedores e inovadores com ampla formação técnica e com a capacidade de estruturar o moderno agronegócio animal brasileiro, possuindo 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 a área de atuação profissional, quanto nos princípios éticos, sociais e políticos, norteando a formação de agentes transformadores da realidade local e regional.

Soma-se a isso a tradição de uma instituição tecnológica reconhecida por estimular ações no âmbito da pesquisa e extensão que aproximam os alunos do setor produtivo, permitem uma educação com base em trabalho prático aliados aos conhecimentos teóricos adquiridos em sala e conseqüente melhoria da qualidade da produção animal, de modo a desenvolver a capacidade de resolver problemas reais do campo através da pesquisa e ser profissional eficiente na extensão rural.

## **2.5 Fundamentação Legal**

O Curso de Bacharelado em Zootecnia fundamenta-se na legislação vigente, a saber:

- 1988 - Constituição da República Federativa do Brasil.
- 1996 - Lei nº 9.394, de 20 de dezembro: Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional (LDB).
- 1997 - Parecer CNE/CES nº 744, de 03 de dezembro: Orientações para cumprimento do artigo 65 da Lei 9.394/96 - Prática de Ensino.

- 1999 - Lei nº 9.795, de 27 de abril: Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.
- 2000 - Lei nº 10.098, de 19 de dezembro: Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.
- 2001 - Parecer CNE/CES nº 583, de 4 de abril: Dispõe sobre a orientação para as Diretrizes Curriculares dos Cursos de Graduação.
- 2002 - Lei nº 10.436, de 24 de abril: Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências.
- 2002 - Decreto nº 4.281, de 25 de junho: Regulamenta a Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências.
- 2003 - Lei nº 10.639 de 09 de janeiro: 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.
- 2003 - 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.
- 2004 - Lei nº 10.861, de 14 de abril: Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES) e dá outras providências.
- 2004 - Resolução CNE/CP nº 1, de 17 de junho: Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.
- 2005 - Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro: 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.
- 2006 - Resolução Nº 4, de 2 de fevereiro – Aprova as diretrizes nacionais para o curso de graduação em Zootecnia e dá outras providências.
- 2006 - Parecer CNE/CES nº 261, de 09 de novembro: Dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora-aula e dá outras providências.
- 2006 - Parecer CNE/CES nº 277, de 7 de dezembro: Versa sobre nova forma de organização da Educação Profissional e Tecnológica de graduação.

- 2007 - Parecer CNE/CES nº 8/2007, de 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.
- 2007 - Resolução CNE/CES nº 2, de 18 de junho, que dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.
- 2007 - Resolução CNE/CES nº 3, de 2 de julho: Dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora-aula, e dá outras providências.
- 2007 - Portaria MEC nº 40, de 12 de dezembro: reeditada 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.
- 2008 - Lei nº 11.645, de 10 de março: Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei no 10.639, de 09 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”.
- 2008 - Lei nº 11.741, de 16 de julho: Altera dispositivos da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica.
- 2008 - Lei Nº 11.788, de 25 de setembro: Dispõe sobre o estágio de estudantes e dá outras providências.
- 2008 - Lei nº 11.892, de 29 de dezembro: Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria o Instituto Federal do Ceará e dá outras providências.
- 2009 - Decreto nº 6.949, de 25 de agosto: 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.

- 2011 - Decreto nº 7.611, de 17 de novembro: Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências.
- 2012 - Lei nº 12.764, de 27 de dezembro: 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.
- 2012 - Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de maio: Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.
- 2012 – Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho: Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.
- 2014 - Lei nº 13.005, de 25 de junho: Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências.
- 2015 - Lei nº 13.146, de 6 de julho: Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência).
- 2015 - Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação – presencial e a distância (MEC/INEP/DAES).
- 2016 - Orientação Normativa nº 02, de 24 de junho: Estabelece orientações sobre a aceitação de estagiários no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional.
- 2009 - Lei nº 12.056, de 13 de outubro: Acrescenta parágrafos ao art. 62 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.
- 2009 - Lei nº 12.014, de 06 de agosto: Altera o art. 61 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, com a finalidade de discriminar as categorias de trabalhadores que se devem considerar profissionais da educação.
- 2015 - Lei nº 13.174, de 21 de outubro: Insere inciso VIII no art. 43 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir, entre as finalidades da educação superior, seu envolvimento com a educação básica.
- 2015 - Parecer CNE/CEB nº 14, de 11 de novembro: Diretrizes Operacionais para a implementação da história e das culturas dos povos indígena na Educação Básica, em decorrência da Lei nº 11.645/2008.

- 2017 - Decreto nº 9.235, de 15 de dezembro: 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.

Além das resoluções acima citadas o Curso de Bacharelado em Zootecnia é regulado pelas normativas institucionais:

- Regulamento da Organização Didática do IFCE (ROD).
- Plano de Desenvolvimento Institucional do IFCE (PDI).
- Projeto Político-Pedagógico Institucional (PPI).
- Resolução CONSUP que estabelece os procedimentos para criação, suspensão e extinção de cursos no IFCE.
- Tabela de Perfil Docente - PORTARIA Nº 176/GABR/REITORIA, DE 10 DE MAIO DE 2021.
- Resolução CONSUP nº 028, de 08 de agosto de 2014, que dispõe sobre o Manual de Estágio do IFCE.
- Resolução 039/2016 e suas atualizações vigentes que regulamentam a carga horária docente.
- Resolução Nº 004, de 28 de janeiro de 2015 vigente que determina a organização do Núcleo Docente Estruturante no IFCE.
- Resolução Nº 75, de 13 de agosto de 2018 que determina a organização e o funcionamento do colegiado de curso e dá outras providências.

### **3 ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA**

#### **3.1 Objetivos 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; dominará as práticas, a ciência, sendo capaz de pensar e solucionar problemas da produção animal. 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.

#### **3.2 Objetivo Específico**

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

- Fomentar, planejar, coordenar e administrar 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 biotécnicas 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, suprimindo suas exigências, com equilíbrio fisiológico;
- responder pela formulação, fabricação e controle de qualidade das dietas e rações para animais, responsabilizando-se pela eficiência nutricional das fórmulas;
- planejar e executar projetos de construções rurais, 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;
- avaliar e 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;
- planejar, pesquisar e supervisionar a criação de animais de companhia, de esporte ou lazer, buscando seu bem-estar, equilíbrio nutricional e controle genealógico;
- avaliar, classificar e tipificar produtos e subprodutos de origem animal, em todos os seus estágios de produção;

- responder técnica e administrativamente pela implantação e execução de rodeios, exposições, torneios e feiras agropecuárias. Executar o julgamento, supervisionar e assessorar inscrição de animais em sociedades de registro genealógico, exposições, provas e avaliações funcionais e zootécnicas;
  - realizar estudos de impacto ambiental, por ocasião da implantação de sistemas de 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;
  - 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 proativo, cumprindo o papel de agente empresarial, auxiliando e motivando a transformação social; e
- z) conhecer, interagir e influenciar as decisões de agentes e instituições na gestão de políticas setoriais ligadas ao seu campo de atuação

### 3.3 Perfil esperado do futuro profissional

Espera-se que o discente formado pelo IFCE *campus* Boa Viagem em Zootecnia 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.

Que o profissional tenha capacidade de comunicação e integração com os vários agentes que compõem os complexos agroindustriais. Além disso, 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. Enseja-se ainda que o egresso tenha a capacidade de realizar o contínuo aprimoramento de suas competências e habilidades profissionais.

### **3.4 Áreas 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. Esse profissional 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 nas mais variadas fases da produção animal, trabalhando 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, tendo em vista 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 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 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 *Lato Sensu e Stricto Sensu*, ou seja, Especialização, Mestrado e/ou Doutorado.

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 e suas biotecnologias;
- 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.

### **3.5 Formas de Ingresso**

O ingresso no curso será feito através do processo seletivo aberto ao público por meio do SISU (Sistema de Seleção Unificado), no qual os candidatos concorrem conforme pontuação obtida no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) mediante processo classificatório com aproveitamento dos candidatos até os limites das vagas fixadas para o

curso. A admissão também poderá ocorrer por transferência e/ou reingresso e por admissão de diplomados conforme estabelecido no Regulamento de Organização Didática (ROD) do IFCE.

O curso poderá realizar processo seletivo complementar, desde que haja a anuência da PROEN, quando o número de vagas ofertadas por meio dos processos seletivos não forem preenchidas.

### **3.6 Processos seletivos específicos para 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. 45) no curso de bacharelado em Zootecnia, ao estudante que deseje cursar componentes curriculares nos cursos técnicos e 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 e nos demais semestres cumprir, no mínimo 12 (doze) créditos, salvo a condição de concludente ou em casos especiais autorizados pela coordenadoria de curso ou, na ausência desta, do gestor máximo do ensino no campus.

### **3.7 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, e o componente curricular a ser aproveitado deverá estar no mesmo nível de ensino ou em um nível de ensino superior ao do componente curricular a ser aproveitado.

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

### **3.8 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. 139 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 devem ser consultados no artigo 141 do Regulamento de Organização Didática (ROD 2015), bem como no calendário do *campus*.

### **3.9 Trancamento de Matrícula**

O processo de trancamento de matrícula será permitido para quaisquer alunos devidamente matriculados, que poderão requerer a qualquer tempo, desde que não estejam em seu primeiro período letivo (ROD 2015, Art. 151). No entanto, para estudantes com idade inferior a 18 (dezoito) anos, o trancamento da matrícula deverá ser solicitado pelos pais ou responsável legal.

O trancamento de matrícula no primeiro período poderá ser solicitado, excepcionalmente, quando o discente estiver em tratamento prolongado de saúde pessoal ou de familiares em primeiro grau, quando não couber atendimento domiciliar especial; quando o aluno for convocado para o serviço militar; quando o mesmo precisar acompanhar o cônjuge ou pais, nos casos de transferência compulsória de servidor público civil ou militar, ou de funcionário de empresa privada; trabalho formal; no caso de gravidez de risco ou problemas pós-parto; e em casos específicos, devidamente justificados pelo estudante, analisados e autorizados pelo gestor máximo do ensino no campus.

### **3.10 Metodologia de Ensino-Aprendizagem**

As reflexões sobre a organização pedagógica desta proposta curricular foram pautadas na teoria histórico-cultural e da crítica social dos conteúdos. Entre outros aspectos, é fundamental lembrar que, nesta teoria, concebe-se que as características humanas se constituíram historicamente por intermédio dos processos de hominização, ou seja, processos por intermédio dos quais cada sujeito singular produz a sua própria humanidade.

Nessa concepção a dimensão intrassubjetiva/intrapsicológica dos seres humanos, estrutura-se a partir das significações e dos conceitos elaborados socialmente, libertando-os da ação prática relacionada aos objetos, para a operação com representações e conceitos. Por conseguinte, conforme defendido pelo Projeto Pedagógico, tanto as características humanas específicas quanto a linguagem e a consciência resultam da ação coletiva e histórica do ser humano, determinada pelo trabalho. Eles constituem-se, portanto, em produto da história das relações coletivas e desenvolvimento da própria atividade humana na realização do trabalho.

Assim sendo, concebe-se que a natureza humana não é dada de forma biológica, mas produzida nas relações intersubjetivas, o que remete à necessidade de se pensar o percurso formativo de cada novo ser da espécie, já que a humanidade é forjada social e historicamente nessas relações e, conseqüentemente, nos processos de mediação.

É a mediação que permite que as gerações precursoras assegurem às novas gerações o conhecimento e os traços culturais deixados pelas culturas que as antecederam, articulando a estes os conhecimentos advindos de suas produções e vivências; ou, por outra, o ser humano formou-se na atividade e é na atividade que as novas gerações se apropriam das objetivações produzidas.

É por meio da apropriação cultural, mediada pela linguagem, em suas diferentes formas, que os sujeitos em sua singularidade se humanizam, o que resulta na ressignificação de aspectos emocionais, cognitivos, psicológicos e sociológicos, dentre outros, de modo a se tornarem elementos significativos da conduta, da percepção, da linguagem, do pensamento e da consciência.

Dessa forma, compreendemos que o processo de ensino e aprendizagem resulta de uma atividade complexa em que os conceitos cotidianos, trazidos pelos alunos, são transformados através do incremento do trabalho pedagógico que ampliam a compreensão da realidade e possibilita um salto qualitativo do desenvolvimento cognitivo.

Como instrumentos de apreensão da realidade podem ser entendidos dois conceitos: cotidianos e sistematizados, que diferem em suas origens. Os cotidianos são desenvolvidos a partir das experiências sensoriais dos sujeitos mediados pela intervenção daqueles que os cercam; percorrem longo caminho partindo diretamente das experiências e vivências, criando uma série de estruturas necessárias para que surjam as propriedades e os elementos dos conceitos. Decorrem das experiências sensoriais e da compreensão que tenha sido possível ao grupo social onde o sujeito está. Estabelecem-se como as primeiras explicações e compõem o filtro de entendimento e ação sobre a realidade. São igualmente

mediados pela linguagem e formam, portanto, a primeira compreensão sobre a realidade que o cerca.

O conceito sistematizado, objeto das interações escolarizadas, resulta de ações intencionais e claramente objetivadas, partindo da definição verbal (aquela que o medeia), aqui com uso mais elaborado, organizado e sofisticado, e abre a possibilidade de reestruturação necessária para dominar as propriedades superiores do conceito. A força mais evidente dos conceitos elaborados se manifesta em uma esfera, o pensamento teórico, que está determinada pelas propriedades superiores dos conceitos, ou seja, seu caráter consciente e de voluntariedade.

Considerando esse aporte teórico, a metodologia do trabalho pedagógico entende que a aprendizagem e o desenvolvimento estão ligadas entre si e que a aprendizagem começa desde o nascimento do ser e passa a ser desenvolvido e sistematizado através da escola.

Assim, a metodologia do trabalho pedagógico deve ofertar ricas experiências que convide os estudantes a serem protagonistas de sua aprendizagem e auxiliá-los em sua formação acadêmica, como:

- Problematizar o conhecimento a partir de diferentes fontes;
- Adotar a pesquisa e a extensão como um princípio educativo;
- Integrar os conhecimentos das diferentes áreas buscando a complementariedade e não a sobreposição de saberes;
- Buscar a inter e transdisciplinar nas práticas educativas;
- Valorizar as experiências dos alunos, sem perder de vista a (re) construção do saber escolar;
- Organizar um ambiente educativo que articule múltiplas atividades voltadas às diversas dimensões de formação dos jovens;
- Diagnosticar as necessidades de aprendizagem dos (as) estudantes a partir do levantamento dos seus conhecimentos prévios;
- Elaborar materiais impressos a serem trabalhados em aulas expositivas dialogadas e atividades em grupo;
- Elaborar e executar o planejamento, registro e análise das aulas realizadas;
- Utilizar recursos tecnológicos para subsidiar as atividades pedagógicas;
- Ministras aulas interativas, por meio do desenvolvimento de projetos, seminários, debates, atividades individuais e outras atividades em grupo.

Portanto, o professor atua como mediador e seu papel é fundamental para consolidar um processo participativo em que o aluno possa ser o construtor do seu próprio conhecimento. Nesta perspectiva, educar é mais do que ensinar o que se sabe. É também descobrir o que não se sabe. Nesse espaço de construção, professor e aluno partilham da mesma experiência: descobrem e criam o que aprendem.

### ***3.10.1 Processo de ensinar e aprender***

O Projeto Pedagógico de Curso fundamenta-se na teoria sócio-interacionista, defendida por Vygotsky na qual o homem desenvolve e constrói seu conhecimento através da interação dialética com seu meio sócio histórico-cultural. Segundo Rego (1995), estudiosa de Vygotsky no Brasil, a premissa de que o homem se constitui como tal através de suas interações sociais, portanto é visto como alguém que transforma e é transformado nas relações produzidas em uma determinada cultura.

Nesta abordagem teórica sócio-interacionista a aprendizagem é uma atividade que parte do próprio sujeito influenciado por sua realidade social e cultural, o que pressupõe a participação ativa deste na reelaboração e desenvolvimento do conhecimento, ou seja, a aprendizagem não se realiza a partir da mera transmissão ou repetição mecânica do professor, essa ocorre quando o aluno desenvolve ativamente o conhecimento e interage com o meio e a realidade.

Nesta visão o professor contribui para a aprendizagem e desenvolvimento do aluno como mediador e facilitador do processo por meio de intervenção pedagógica, realizada a partir de ações intencionais, conscientes, dirigidas para um fim específico de propiciar a instrumentalização básica do aluno de modo que permita que este conheça, de forma crítica, a realidade social e que, a partir deste conhecimento, haja a promoção do desenvolvimento individual (FACCI, 1998, p. 26).

Portanto, trabalho do professor que dinamiza o processo de ensino - aprendizagem, proporciona a realização de atividades com o maior grau de significados possíveis, já que o conhecimento novo se desenvolve a partir do conhecimento prévio do aluno. o que Vygotsky denomina de “zona de desenvolvimento proximal” – a distância entre o que indivíduo já sabe fazer de forma autônoma (nível de desenvolvimento real) e aquilo que ele realiza em colaboração com os outros elementos de seu grupo social (nível de desenvolvimento potencial).

O desenvolvimento de aprendizagens significativas resulta do trabalho de dar sentido à realidade que se conhece, de modo que o aluno possa estabelecer relação entre o que ele já sabe e o conteúdo a ser estudado. A interação do aluno com o objeto de estudo cria representações e passa a fazer sentido para ele diante dos conhecimentos adquiridos anteriormente e o conhecimento científico que resulta na aprendizagem significativa.

Dessa forma, para se constituir uma prática sociointeracionista que considere a educação integral e o percurso formativo dos estudantes é imprescindível as seguintes ações:

- a) Formação geral, isto é, formação cultural e científica, preparação tecnológica (domínio e uso crítico das TIC);
- b) Desenvolvimento de capacidades cognitivas e operativas;
- c) Atenção à subjetividade e às diferenças (cultura juvenil);
- d) Formação para o exercício da cidadania crítica (sustentabilidade, consumo, política)
- e) formação valores e atitudes.

Assim, a proposta pedagógica sociointeracionista deve ser trabalhada observando:

- a) As relações interpessoais dentro da escola;
- b) O contexto institucional em que o aluno está imerso e como isso influencia em seu processo de aprendizagem;
- c) Os motivos dos alunos, a relação que o aluno tem com o saber da disciplina;
- d) A Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP);
- e) As mediações didáticas das mediações cognitivas dos alunos no processo de conhecimento da disciplina estudada.

### ***3.10.2 Interdisciplinaridade***

O Projeto Político Institucional do IFCE (PPI IFCE 2018, p. 19) 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.

Assim, a formação do conhecimento de modo interdisciplinar é importante, porque possibilitará o aluno a ter uma visão mais globalizada e desafiadora. As disciplinas que compõem a matriz curricular no curso de zootecnia estão articuladas entre si, e divididas de forma organizada, para não fragmentar o 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.

Ressalta-se que o IFCE *campus* Boa Viagem promove anualmente projetos integradores com o objetivo de propor soluções para algum problema do contexto social e econômico em que o campus está inserido. Os projetos integradores são um modelo de trabalho que estimula a interdisciplinaridade e a integração entre teoria e prática.

Esses projetos podem ter caráter técnico, científico e aplicado, favorecendo a aprendizagem dos alunos, 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.

Além disso, 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. Essas atividades remetem o aluno a pensar criticamente e conectar as diferentes áreas/disciplinas do curso. Além disso, 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.

### ***3.10.3 Inclusão e Diversidade***

Atender às necessidades específicas de cada estudante, visando à democratização do acesso ao conhecimento construído, serão objetivos permanentes do corpo docente do Curso de Bacharelado em Zootecnia do IFCE *campus* Boa Viagem. Esses objetivos estão em consonância com a educação inclusiva na qual há o processo de 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* Boa Viagem, 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. Assim, de acordo com os § 4º e 5º do Art. 2º da Resolução Nº 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 no que tange o indivíduo e sua relação com a coletividade.

Em respeito ao item I do Art. 2º da Lei nº 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.

#### ***3.10.4 Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas - NEABI***

O Núcleo de Estudos e Pesquisas Afro-brasileiros e Indígenas, NEABI/IFCE, vinculados à Pró-reitoria de Extensão e as direções de campi e está voltado à promoção de ações afirmativas sobre africanidade, Cultura Negra e História do Negro no Brasil, pautado na Lei no 10.639/2003 e nas questões indígenas, Lei nº 11.645/2008, e diretrizes curriculares que normatizam a inclusão das temáticas nas áreas do ensino, pesquisa e extensão (RESOLUÇÃO Nº71/2017).

Ainda conforme esta resolução, o núcleo tem como missão sistematizar, produzir e difundir conhecimentos, fazeres e saberes que contribuam para a promoção da equidade racial e dos Direitos Humanos, tendo como perspectiva, a superação do racismo e outras formas de discriminações, 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. Para a partir disso, promover uma educação plural e antirracista

Neste sentido, o NEABI está estruturado para colaborar no desenvolvimento de ações educativas nas áreas de ensino, pesquisa, extensão e assuntos estudantis ligadas às questões étnico-raciais. Disseminando a cultura da inclusão étnico-racial no âmbito do IFCE, por meio de ações coletivas e pontuais abertas às comunidade internas e externas ao longo do ano letivo.

#### ***3.10.5 Tecnologias de Informação e Comunicação***

O uso das tecnologias de informação e comunicação no processo de ensino-aprendizagem constitui-se não só poderoso instrumento de acessibilidade, como também alternativa metodológica que dialoga diretamente com as novas gerações de estudantes e com as demandas do mundo do trabalho. Neste sentido, a interatividade proporcionada pela tecnologia da informação e comunicação impulsiona o aluno a adotar uma postura mais ativa e participativa nos espaços educativos. As ferramentas digitais ainda proporcionam agilidade

e abrangência na comunicação e reduz os impactos ambientais decorrentes do uso de papel.

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. 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 atualizem de forma extremamente rápida, alguns recursos serão trabalhados dentro do curso de Bacharelado em Zootecnia do IFCE *campus* Boa Viagem:

- Biblioteca Virtual Universitária – BVU, com acesso a livros digitais pelo sistema SophiA e o Portal de Periódicos CAPES;
- 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.
- A implantação de tecnologias que proporcionem a eficiência técnica, gerencial, econômica e ambiental em cadeias produtivas.

## 4 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

### 4.1 Proposta Pedagógica

A proposta pedagógica do curso de Bacharelado em Zootecnia do IFCE *campus* Boa Viagem fundamenta-se nas concepções contemporâneas do profissional da área de Zootecnia. Busca em seu currículo uma conexão efetiva com a realidade social, ambiental e o mundo do trabalho, seguindo os pressupostos das diretrizes nacionais para o curso de graduação em Zootecnia, conforme Resolução Nº 4, de 2 de fevereiro de 2006.

#### 4.1.1 Conceituação e Princípios Norteadores

O educador democrático não pode negar-se o dever de, na sua prática docente, reforçar a capacidade crítica do educando, sua curiosidade, sua insubmissão. Uma de suas tarefas primordiais é trabalhar com os educandos a rigorosidade metódica ... não tem nada que ver com o discurso “bancário” meramente transferidor do perfil do objeto ou do conteúdo. E essas condições implicam ou exigem a presença de educadores e de educandos criadores, instigadores, inquietos, rigorosamente curiosos, humildes e persistentes nas condições de verdadeira aprendizagem os educandos vão se transformando em reais sujeitos da construção e da reconstrução do saber ensinado, ao lado do educador, igualmente sujeito do processo. Só assim podemos falar realmente de saber ensinado, em que o objeto ensinado é apreendido na sua razão de ser e, portanto, apreendido pelos educandos. (FREIRE, 2018, p. 10).

A concepção adotada no projeto pedagógico do curso de Zootecnia do IFCE *campus* Boa Viagem entende que não há formação do sujeito sem a participação ativa e crítica. A educação deve ser entendida como um projeto social de transformação da sociedade, na perspectiva de sua democratização efetiva e concreta (LUCKESI, 1994).

Neste sentido, o curso de Zootecnia será norteado pelos princípios de:

- Comprometimento com a ética;
- Integralização entre a formação básica e diferenciada, garantindo as liberdades de pensamento e de expressão;
- Fortalecimento da cultura acadêmica, através da interação do ensino, pesquisa e extensão;
- Integração entre teoria e prática, conhecimento técnico, social e ambiental;
- Capacidade de adaptação à evolução tecnológica;
- Comprometimento com as necessidades da sociedade e do mundo do trabalho.

## 4.2 ESTRUTURA CURRICULAR

### 4.2.1 Organização Curricular

O curso possui matriz curricular semestral, e foi organizado de forma 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, de modo que as diferentes áreas do conhecimento dialogam entre si, auxilia no processo de ensino e aprendizado e viabiliza a formação integral dos profissionais.

As disciplinas da matriz curricular são flexíveis, 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 a formação continuada, capacitando 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* de Boa Viagem. Atendendo às recomendações contidas nos Referenciais Curriculares Nacionais dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura/MEC, o Curso de Graduação em Zootecnia terá carga horária máxima de **3.720 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, estando a escolha destas à 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 do 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 50% das vagas ofertadas, ficando a decisão final a critério do docente responsável pela disciplina.

Conforme a resolução Nº 4, de 2 de fevereiro de 2006, 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 Ambiente.

2) Higiene e Profilaxia Animal: incluem os conhecimentos relativos à microbiologia, farmacologia, imunologia, semiologia e parasitologia dos animais necessários às medidas técnicas de prevenção de doenças e dos transtornos fisiológicos em todos os seus aspectos, bem como, a higiene dos animais, das instalações e dos equipamentos. Nas disciplinas de higiene e profilaxia animal e doenças dos animais domésticos.

3) Ciências Exatas e Aplicadas: compreendem os conteúdos de matemática, em especial cálculo e álgebra linear, ciência da computação, estatística, desenho técnico e construções rurais. Nas disciplinas Matemática, Física, Desenho Técnico e Topografia, Estatística Básica, Estatística Experimental, Informática Básica, Construções e Instalações Rurais.

4) 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.

5) Ciências Agrônomicas: 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.

6) 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.

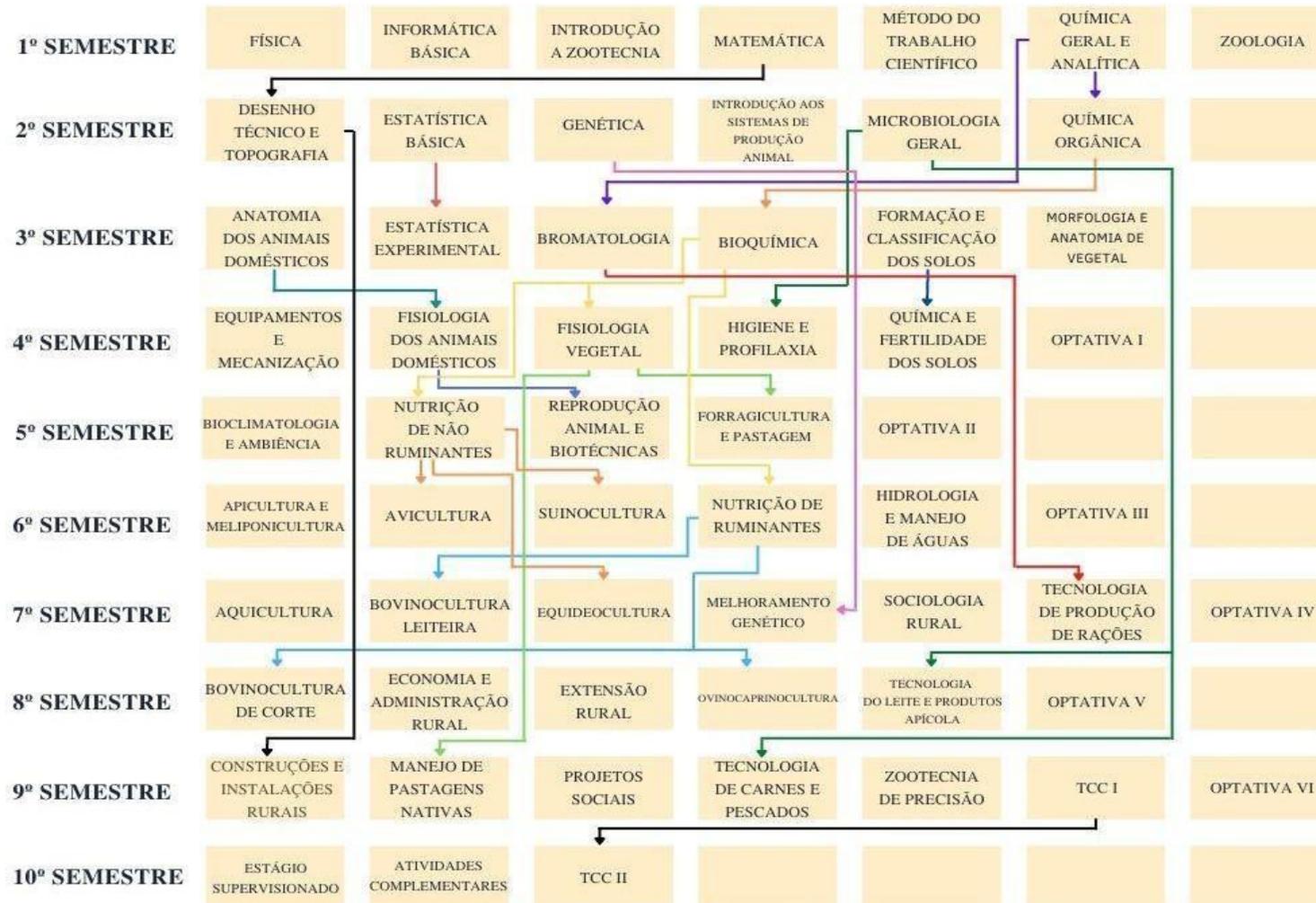
7) Melhoramento Genético e Reprodução Animal: compreendem conteúdos relativos ao conhecimento da fisiologia da reprodução e das biotécnicas reprodutivas, dos fundamentos genéticos e das biotecnologias da engenharia genética, métodos estatísticos e matemáticos que instrumentalizam a seleção e o melhoramento genético dos rebanhos. As disciplinas Melhoramento Animal e Reprodução Animal e Biotécnicas.

8) Nutrição e Alimentação Animal: tratam dos aspectos químico-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 Bromatologia, Nutrição de Não Ruminantes, Nutrição de Ruminantes, Tecnologia de Produção de Rações.

9) 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 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.

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 contemporâneo.

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



#### 4.2.2 Disciplinas Optativas

A matriz curricular do curso de Bacharelado em Zootecnia do IFCE *campus* Boa Viagem contempla uma carga horária mínima de disciplinas optativas para a integralização do curso de 240h, ofertadas de forma a buscar a flexibilidade curricular e a promoção da autonomia do discente na escolha de seu itinerário formativo.

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 indo até o 9º semestre. Desta forma, se proporciona um equilíbrio de carga horária durante todos os semestres e viabiliza a integralização do curso num 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 obrigatória de optativas (240 horas), no máximo 80 horas, fora da matriz curricular do curso de Bacharelado em Zootecnia, mediante satisfação dos pré-requisitos e aceitação para o seu respectivo curso.

#### 4.2.3 Oferta de Optativas

Os componentes curriculares optativos serão ofertados gradativamente a partir do 4º semestre. Todas as disciplinas optativas serão de 40 horas-aula e os componentes curriculares optativos que poderão ser ofertados estão listados na Tabela 1.

**Tabela 1 - Disciplinas optativas que podem ser ofertadas ao longo do curso de Bacharelado em Zootecnia do IFCE *campus* Boa Viagem.**

COMPONENTES CURRICULARES OPTATIVOS	CARGA HORÁRIA				CR	Pré-Requisito
	T	P	EX	TT		

Agrometeorologia	22	10	08	40	2	---
Biotecnologia Animal	22	10	08	40	2	Fisiologia dos animais domésticos
Bubalinocultura	22	10	08	40	2	Nutrição de ruminantes

Caprinocultura de leite	22	10	08	40	2	Nutrição de ruminantes
Cooperativismo	22	10	08	40	2	Economia e administração
Coturnicultura	22	10	08	40	2	Nutrição de não ruminantes
Lógica de programação e desenvolvimento de aplicativos na Zootecnia	22	10	08	40	2	Informática básica
Doenças dos animais domésticos	22	10	08	40	2	Fisiologia dos animais domésticos
Comercialização e Marketing Agropecuário	22	10	08	40	2	Economia e administração
Etologia e bem-estar animal	22	10	08	40	2	Fisiologia dos animais domésticos
Fisiologia do crescimento e qualidade da carne	22	10	08	40	2	Fisiologia dos animais domésticos
Libras	20	12	08	40	2	---
Manejo de irrigação no semiárido	22	10	08	40	2	Química e Fertilidade do Solo
Produção e conservação de animais silvestres	22	10	08	40	2	---
Produção, manejo e nutrição de cães e gatos	22	10	08	40	2	Nutrição de não ruminantes
Relações étnico raciais e africanidades	22	10	08	40	2	---
Sistemas de produção animal no semiárido brasileiro	22	10	08	40	2	---
Tecnologia de produção de sementes de forrageiras	22	10	08	40	2	Fisiologia Vegetal
Educação Física	10	30		40	2	
Artes	40			40	2	

T – Quantidade de horas Conteúdo Teórico; P – Quantidade de Horas de Conteúdo Prático; EX - Quantidade de Horas de Extensão; TT – Quantidade de Horas Totais do Componente Curricular; CR – Quantidade de Créditos

### 4.3 Matrizes e Fluxograma

**Tabela 2 - Matrizes de cada semestre e fluxograma para o curso de Bacharelado do IFCE *campus* Boa Viagem.**

COMPONENTES CURRICULARES OBRIGATÓRIOS	CARGA HORÁRIA				CR	Pré-Requisito
	T	P	EX	TT		
<b>1º SEMESTRE</b>						
Física	36	4	-	40	2	---
Informática Básica	10	30	-	40	2	---
Introdução a Zootecnia	22	10	8	40	2	---
Matemática	32	8	-	40	2	---
Metodologia do Trabalho Científico	30	10	-	40	2	---
Química Geral e Analítica	60	20	-	80	4	---
Zoologia	60	20	-	80	4	---
<b>SUBTOTAL (1º Semestre)</b>	<b>250</b>	<b>102</b>	<b>08</b>	<b>360</b>	<b>18</b>	
<b>2º SEMESTRE</b>						
Desenho técnico e topografia	60	20	-	80	4	Matemática
Estatística básica	60	20	-	80	4	---
Genética	40	-	-	40	2	---
Introdução aos sistemas de produção animal	10	-	30	40	2	---
Microbiologia geral	30	10	-	40	2	---

Química orgânica	60	20	-	80	4	Química geral e analítica
<b>SUBTOTAL (2º Semestre)</b>	<b>260</b>	<b>70</b>	<b>30</b>	<b>360</b>	<b>18</b>	

<b>3° SEMESTRE</b>						
Anatomia dos animais domésticos	60	20	-	80	4	---
Bioquímica	52	20	08	80	4	Química Orgânica
Bromatologia	20	20	-	40	2	Química Geral e Analítica
Estatística experimental	30	10	-	40	2	Estatística básica
Formação e classificação dos solos	60	20	-	80	4	---
Morfologia e anatomia de vegetal	30	10	-	40	2	---
<b>SUBTOTAL (3° Semestre)</b>	<b>252</b>	<b>100</b>	<b>08</b>	<b>360</b>	<b>18</b>	
<b>4° SEMESTRE</b>						
Optativa I	-	-	08	40	2	---
Equipamentos e mecanização	22	10	08	40	2	---
Fisiologia dos animais domésticos	60	20	-	80	4	Anatomia dos Animais Domésticos
Fisiologia vegetal	60	20	-	80	4	Bioquímica
Higiene e profilaxia	22	10	08	40	2	Microbiologia Geral
Química e fertilidade dos solos	60	20	-	80	4	Formação e Classificação dos Solos
<b>SUBTOTAL (4° Semestre)</b>	<b>224</b>	<b>80</b>	<b>24</b>	<b>360</b>	<b>18</b>	
<b>5° SEMESTRE</b>						
Optativa II	-	-	08	40	2	---
Bioclimatologia e ambiência	52	20	08	80	4	---
Forragicultura e pastagem	52	20	08	80	4	Fisiologia Vegetal

Nutrição de não ruminantes	72	-	08	80	4	Bioquímica
Reprodução animal e Biotécnicas	52	20	08	80	4	Fisiologia dos Animais Domésticos
<b>SUBTOTAL (5º Semestre)</b>	<b>228</b>	<b>60</b>	<b>40</b>	<b>360</b>	<b>18</b>	
<b>6º SEMESTRE</b>						
Optativa III	-	-	08	40	2	---
Apicultura e Meliponicultura	52	20	08	80	4	---
Avicultura	52	20	08	80	4	Nutrição de Não Ruminantes
Hidrologia e manejo de águas	22	10	08	40	2	---
Nutrição de ruminantes	52	20	08	80	4	Bioquímica
Suínocultura	52	20	08	80	4	Nutrição de Não Ruminantes
<b>SUBTOTAL (6º Semestre)</b>	<b>230</b>	<b>90</b>	<b>48</b>	<b>400</b>	<b>20</b>	
<b>7º SEMESTRE</b>						
Optativa IV	-	-	08	40	2	---
Aquicultura	50	22	08	80	4	---
Bovinocultura leiteira	52	20	08	80	4	Nutrição de Ruminantes
Equideocultura	22	10	08	40	2	Nutrição de Não Ruminantes
Melhoramento genético animal	52	20	08	80	4	Genética
Sociologia rural	10	-	30	40	2	---
Tecnologia de produção de rações	22	10	08	40	2	Bromatologia
<b>SUBTOTAL (7º Semestre)</b>	<b>208</b>	<b>82</b>	<b>78</b>	<b>400</b>	<b>20</b>	
<b>8º SEMESTRE</b>						
Optativa V	-	-	08	40	2	---

Bovinocultura de corte	52	20	08	80	4	Nutrição de Ruminantes
Economia e administração rural	52	20	08	80	4	---
Extensão rural	10	-	30	40	2	---
Ovinocaprinocultura	52	20	08	80	4	Nutrição de Ruminantes
Tecnologia de leite e produtos apícola	32	40	08	80	4	Microbiologia Geral
<b>SUBTOTAL (8º Semestre)</b>	<b>198</b>	<b>100</b>	<b>70</b>	<b>400</b>	<b>20</b>	
<b>9º SEMESTRE</b>						
Optativa VI	-	-	08	40	2	---
Manejo de pastagens nativas	22	10	08	40	2	Fisiologia Vegetal
Construções e instalações rurais	22	10	08	40	2	Desenho Técnico e Topografia
Projetos sociais	10	-	30	40	2	---
TCC 1	10	30	-	40	2	---
Tecnologia de carnes e pescados	42	30	08	80	4	Microbiologia Geral
Zootecnia de precisão	22	10	08	40	2	---
<b>SUBTOTAL (9º Semestre)</b>	<b>128</b>	<b>90</b>	<b>70</b>	<b>320</b>	<b>16</b>	
<b>10º SEMESTRE</b>						
Atividades complementares	80	-	-	80	4	---
Estágio supervisionado	-	240	-	240	12	---
TCC 2	80	-	-	80	4	TCC 1
<b>SUBTOTAL (10º Semestre)</b>	<b>160</b>	<b>240</b>	<b>00</b>	<b>400</b>	<b>20</b>	
<b>TOTAL</b>	<b>2.138</b>	<b>1.014</b>	<b>376</b>	<b>3.720</b>	<b>186</b>	

#### 4.4 Estágio Curricular Supervisionado

Os estágios a serem realizados pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE *campus* Boa Viagem 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 obrigatório para o curso de Bacharelado em Zootecnia poderá ser realizado a partir do 6º semestre, devendo 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* Boa Viagem, 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* Boa Viagem, conforme periodicidade e disponibilização de vagas que lhe for conveniente.

O estágio curricular será regido pelas normativas do IFCE. O discente poderá cursar o estágio desde que esteja matriculado a partir do 6º semestre e ter integralizado, pelo menos, 50% dos componentes curriculares e com frequência regular no curso; que tenha celebrado 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. 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 preencher a ficha de visita do professor orientador à parte concedente de estágio (Anexo 8.2.6 deste PPC).

O estágio supervisionado poderá ser realizado em diferentes instituições e de forma fracionada, no entanto, para cada um dos estágios realizados, o discente deverá escrever um relatório que deverá ser apresentado ao orientador. Para a avaliação final do Estágio Supervisionado, o professor orientador emitirá parecer, atribuindo conceito satisfatório ou insatisfatório às atividades em estágio realizadas pelo aluno. A avaliação e possíveis correções do relatório será realizada pelo supervisor e deverá ser encaminhado uma cópia para a coordenação do curso de Bacharelado em Zootecnia para comprovação da integralidade do total de horas requeridas para a conclusão do curso.

#### **4.5 Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)**

O trabalho de conclusão de curso deve ser apresentado pelos discentes, no último semestre letivo, e deve possuir caráter científico-tecnológico. O trabalho de conclusão de curso (TCC), poderá ser feito em três modalidades: na forma de monografia, centrado em determinada área teórico-prática ou de formação profissional do curso, na forma de artigo científico resultante de um projeto de pesquisa no qual o estudante tenha participado, ou ainda uma revisão bibliográfica de assuntos pertinentes a sua formação, como exigência para a conclusão do curso.

Para trabalhos de conclusão de curso que possuam projeto de pesquisa como base, o trabalho deverá obter 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 Anexo 8.3 deste PPC. O trabalho deverá seguir a estruturação do Anexo 8.3.2 deste PPC.

Cada professor poderá orientar no máximo até 2 (dois) alunos por semestre, no entanto a sua participação como co-orientações é ilimitada. A pesquisa deve ser realizada preferencialmente nas dependências do IFCE *campus* Boa Viagem, 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 em reprovação do trabalho, com respectivos encaminhamentos para as sanções legais. Cabe ao discente e orientador submeter e aprovar a execução dos projetos de TCC 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 30 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 até 30 minutos, e após este período o discente será questionado/avaliado pela banca, sob a forma de arguição oral.

Ao discente será atribuído o conceito de aprovado ou não aprovado pelos membros da banca examinadora na defesa do TCC. Além disso, o discente poderá ser aprovado sem ressalvas; aprovado com ressalvas – neste caso o discente terá o prazo de 30 dias a contar da data da defesa para apresentar à banca, na forma escrita, todas as mudanças propostas; 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 conceito atribuído ao discente, conforme Anexo 8.3.1 deste PPC. Para fins de padronização, aconselha-se que as atas sejam redigidas e assinadas pelo

Sistema Eletrônico de Informações (SEI), quando possível. O aluno só poderá solicitar o diploma após entregar duas cópias de seu TCC ao acervo.

#### **4.6 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, ficam especificadas as seguintes 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* Boa Viagem.**

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, excedente ao estágio obrigatório	Até 6 h por dia (caso horas não estejam explicitadas), ou horas no certificado	42 h
Participação em grupos de estudos, pesquisa e extensão cadastrados no IFCE, com certificado emitido pelo coordenador do Grupo	Horas no certificado e/ou declaração 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 e/ou declaração emitido pelo responsável pelo setor / laboratório com descrição de atividades	65 h

#### **4.7 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 e a educação em direitos humanos 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. Os processos de identificação e reconhecimento de comunidades quilombolas ou afro-descendentes no Território dos Sertões de Canindé 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 em questão 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, 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) será abordada 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.

#### **4.8 Diploma**

Ao concluir com êxito os requisitos necessários para a integralização curricular, incluindo todos os componentes curriculares obrigatórios e a carga horária mínima de optativas, de acordo com a matriz curricular, o estágio curricular supervisionado, as horas de atividades complementares e a elaboração e defesa pública do trabalho de conclusão de curso, será concedido ao discente o título de bacharel em Zootecnia.

A expedição do diploma, juntamente a colação de grau devem obedecer ao artigo 168 do ROD/IFCE, com exceção do aluno que apresente situação de irregularidade quanto a avaliação do ENADE, devido a este ser parte do componente curricular. Nesse caso, o aluno ficará impossibilitado de colar grau até a sua regularização.

#### **4.9 Ensino, Pesquisa e Extensão**

O curso de Bacharelado em Zootecnia do IFCE *campus* Boa Viagem, em consonância com a legislação brasileira, entende a tríade ensino-pesquisa-extensão como princípio indissociável e fundamental para a construção do curso. Este princípio proporciona a formação integral do bacharel em Zootecnia, visando um entendimento dos anseios da sociedade, bem como o torna apto a realizar a pesquisa e extensão necessárias aos avanços no campo zootécnico.

A fim de efetivar o planejamento e execução dos eventos, será estruturada a comissão organizadora do evento, presidida por um docente da área específica de Zootecnia do curso e composta por outros dois docentes do curso, o coordenador de eventos do *campus* e um representante do corpo discente. A comissão será responsável pela elaboração da programação, instituição da comissão científica, divulgação e execução logística do evento. A execução, embora organizada pela comissão, envolverá todos os docentes e discentes do curso.

#### ***4.9.1 Dia do Zootecnista***

A segunda semana do mês de maio de cada ano será dedicada às comemorações do dia do Zootecnista. O objetivo é apresentar aos discentes os principais e mais relevantes temas da atualidade sobre mercado de trabalho, novas especialidades e futuro da profissão. Serão palestras, mesas redondas e painéis de discussões ofertadas por profissionais / pesquisadores que desempenham atividades relevantes na Zootecnia estadual, regional e nacional.

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

#### ***4.9.2 Semana da Ciências Agrárias: do Campus para o Campo***

A área de agrárias do IFCE campus Boa Viagem, 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 atividades de extensão voltadas para a apresentação de tecnologias para o 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, sempre no segundo semestre de cada ano, com a participação dos cursos técnico em agropecuária e Zootecnia.

#### ***4.9.3 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.

#### **4.10 Avaliação do Projeto de Curso**

A avaliação do Curso é compreendida como processo contínuo que visa ao 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* Boa Viagem 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), questionários e dados da Coordenação de Assuntos Estudantis (CAE) do *campus* Boa Viagem, e instrumentos próprios de coleta, 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 por 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* Boa Viagem (Portaria nº 1278/GABR/REITORIA 12 de novembro de 2021), 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.

#### **4.11 Avaliação dos Processos de Ensino-Aprendizagem**

Associada às diretrizes estabelecidas no Projeto Político-Pedagógico Institucional do IFCE, o curso de bacharelado em Zootecnia do *campus* Boa Viagem 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 (por que, 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* Boa Viagem, 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 construção;
- 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;
- Auto avaliação 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.

Ressalta-se que o ROD garante ao discente a recuperação da aprendizagem nos casos em que o aluno não atinja dentro dos dias letivos o rendimento satisfatório para aprovação. Segundo o Art. 113 do ROD, entende-se por recuperação de aprendizagem o tratamento especial dispensado aos estudantes que apresentam desempenho não satisfatórios.

Conforme o Art. 114 do ROD é assegurado ao aluno de graduação os estudos de recuperação para os discentes que não atingirem os objetivos básicos de aprendizagem estabelecidos, onde o(a) professor (a) da disciplina pode propor estratégias de recuperação da aprendizagem.

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).

#### **4.12 Pesquisa e Extensão**

A proposta metodológica fundamental do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas é a indissolubilidade do ensino, da pesquisa e da extensão em suas atividades curriculares, sempre alicerçada na formação do homem para exercício da cidadania. Ressaltamos também o objetivo de estarmos em constante busca pelo trabalho interdisciplinar no IFCE, Campus de Boa Viagem, tanto no âmbito específico desta graduação tecnológica, como no âmbito geral dos cursos oferecidos por este Campus.

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 dos Projetos Integradores Multidisciplinares.

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 alicerce 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. Dentro da matriz curricular, a disciplina de projeto social está diretamente relacionada ao planejamento, estruturação e prática de ações de extensão.

Outro ponto importante 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

A Resolução nº 07 de 18 dezembro de 2018, do Conselho Nacional de Educação (CNE), estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014.

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.

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, sendo assim os 10% da carga horária de extensão serão distribuídas por disciplinas, conforme matriz curricular.

## **5 RECURSOS**

### **5.1 Recursos Humanos**

O Curso de Zootecnia do IFCE *campus* Boa Viagem é composto por docente (Tabela 4) e corpo técnico (Tabela 6). O corpo docente é sumário na formação profissional, e conta atualmente com profissionais da área de zootecnia e afins. Além disso, devido à presença de disciplinas de caráter de formação básica, o curso conta ainda com docentes das áreas de física, química, linguística e ciências sociais. O corpo técnico tem papel fundamental na formação do profissional, permitindo o desenvolvimento de atividades práticas e atuando junto a criação/implementação e manutenção dos sistemas de produção.

### 5.1.1 Corpo Docente

**Tabela 4 - Corpo docente que desempenha suas funções e contribui para o desenvolvimento do curso de Bacharelado em Zootecnia do IFCE campus Boa Viagem.**

DOCENTE	FORMAÇÃO	DISCIPLINAS DE ATUAÇÃO	E-MAIL/ LATTES
João Paulo Arcelino do Rego	Zootecnista; Doutor em Zootecnia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introdução a Zootecnia;</li> <li>• Anatomia dos animais domésticos;</li> <li>• Fisiologia dos animais domésticos;</li> <li>• Reprodução animal e biotécnicas;</li> <li>• Bovinocultura leiteira;</li> <li>• Bovinocultura de corte;</li> <li>• ovinocaprinocultura</li> </ul>	<a href="mailto:joao.arcelino@ifce.edu.br">joao.arcelino@ifce.edu.br</a> <a href="http://lattes.cnpq.br/4365108323664649">http://lattes.cnpq.br/4365108323664649</a>
Ricardo Rodrigues de Andrade	Engenheiro Agrônomo; Doutor em Engenharia Agrícola	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenho técnico e topografia;</li> <li>• Equipamentos e mecanização</li> <li>• Química e fertilidade dos solos</li> </ul>	<a href="mailto:ricardo.andrade@ifce.edu.br">ricardo.andrade@ifce.edu.br</a> <a href="http://lattes.cnpq.br/6474282799654067">http://lattes.cnpq.br/6474282799654067</a>
Jéssica Maria de Paiva Abreu Teixeira	Engenheira Ambiental e Sanitarista; Mestre em Tecnologia de Gestão Ambiental pelo IFCE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formação e classificação dos solos;</li> <li>• Hidrologia e manejo de águas;</li> </ul>	<a href="http://lattes.cnpq.br/2842580031472844">http://lattes.cnpq.br/2842580031472844</a>
Igo Renan Albuquerque de Andrade	Zootecnista; Doutor em Zootecnia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bromatologia;</li> <li>• Introdução aos sistemas de produção animal;</li> <li>• Forragicultura e pastagem;</li> <li>• Nutrição de ruminantes;</li> <li>• Tecnologia de produção de rações;</li> <li>• Economia e administração;</li> <li>• Manejo de pastagens nativas</li> </ul>	<a href="mailto:igo.andrade@ifce.edu.br">igo.andrade@ifce.edu.br</a> <a href="http://lattes.cnpq.br/9939914493161703">http://lattes.cnpq.br/9939914493161703</a>

Denise Vieira Vasconcelos	Engenheira Agrônoma; Doutora em Irrigação e Drenagem	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Morfologia e anatomia de vegetal;</li> <li>• Fisiologia vegetal;</li> </ul>	denise.vieira@ifce.edu.br http://lattes.cnpq.br/3138896379423761
Ana Gláudia Vasconcelos Catunda	Zootecnista; Doutora em Zootecnia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zoologia;</li> <li>• Higiene e profilaxia;</li> <li>• Melhoramento genético;</li> <li>• Equideocultura;</li> </ul>	gláudia.catunda@ifce.edu.br http://lattes.cnpq.br/5462512746388430
Valdenio Mendes Macena	Zootecnista; Doutor em Zootecnia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estatística básica;</li> <li>• Estatística experimental;</li> <li>• Nutrição de não ruminantes;</li> <li>• Bioclimatologia e ambiência;</li> <li>• Suinocultura;</li> <li>• Avicultura;</li> <li>• Tecnologia de leite e produtos apícola;</li> <li>• Tecnologia de carnes e pescados.</li> </ul>	valdenio.mascena@ifce.edu.br lattes.cnpq.br/6696677148295600
Gabriel Tavares de Freitas		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lógica de programação e desenvolvimento de aplicativos na Zootecnia;</li> <li>• Informática básica</li> </ul>	gabriel.tavares@ifce.edu.br http://lattes.cnpq.br/2113436600490076
João Mendes Barroso Filho		Matemática	joao.mendes@ifce.edu.br http://lattes.cnpq.br/5205696240088106
Jeison Barros Rios		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Química geral e analítica;</li> <li>• Química orgânica;</li> </ul>	jeison.rios@ifce.edu.br http://lattes.cnpq.br/3534134841419783

Alexandre Vieira Beltrão		Física	vieira.beltrao@ifce.edu.br <a href="http://lattes.cnpq.br/7116439133099930">http://lattes.cnpq.br/7116439133099930</a>
Delanne Cristina de Souza Sena Fontinele		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Genética;</li> <li>• Bioquímica;</li> <li>• Microbiologia</li> </ul>	delanne.sena@ifce.edu.br <a href="http://lattes.cnpq.br/6224654747502244">http://lattes.cnpq.br/6224654747502244</a>
Samuel de Andrade Lima		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Método de trabalho científico;</li> <li>• Extensão rural;</li> <li>• Sociologia rural</li> </ul>	samuel.lima@ifce.edu.br <a href="http://lattes.cnpq.br/8464933308050579">http://lattes.cnpq.br/8464933308050579</a>

Todos os docentes apresentados na tabela acima têm como regime de trabalho 40 h semanais, com dedicação exclusiva.

## 5.2 GESTÃO DO CAMPUS

O curso de Bacharelado em Zootecnia do IFCE *campus* Boa Viagem conta com o suporte de um extenso corpo técnico-administrativo, composto por técnicos e docentes. A seguir, encontram-se listadas algumas das principais funções desse quadro, assim como os servidores que atualmente – em 2022.2 – as desempenham, seus respectivos cargos, formação e telefones institucionais, ramais e e-mails.

**Tabela 5 - Direção do campus e coordenações de pesquisa do IFCE *campus* Boa Viagem, com seus respectivos cargos, nomes, formação e contatos.**

<b>CARGO</b>	<b>NOME</b>	<b>FORMAÇÃO</b>	<b>E-MAIL</b>
Diretoria Geral	João Paulo Arcelino do Rego	Doutor	joao.arcelino@ifce.edu.br
Diretoria de Ensino	Ricardo Rodrigues de Andrade	Doutor	ricardo.andrade@ifce.edu.br
Diretoria Administrativa	Jordana Torres Costa	Mestra	jordana.costa@ifce.edu.br
Coordenação de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação	Janaína Rafaella Scheibler	Doutora	janaina.scheibler@ifce.edu.br
Coordenação de Extensão	Delanne Cristina de Souza Sena Fontinele	Doutora	delanne.sena@ifce.edu.br

### 5.3 Corpo Técnico Administrativo do IFCE Campus Boa Viagem

**Tabela 6 - Corpo técnico do curso de Bacharelado em Zootecnia do IFCE *campus* Boa Viagem, com seus respectivos cargos, nomes, formação e setor de lotação.**

<b>NOME DO SERVIDOR</b>	<b>CARGO</b>	<b>TITULAÇÃO</b>	<b>SETOR</b>
Anderson Matos da Cruz	Contador	Especialista	Contabilidade e Financeiro
Antônia Janiery Ribeiro da Silva Brito	Técnico em Secretariado	Especialista	Coordenadoria de Administração
Beatriz da Cruz Lima	Auxiliar de Biblioteca	Graduada	Coordenadoria de Controle Acadêmico
César Wagner Gonçalves Siqueira	Pedagogo	Mestre	Coordenação Técnica Pedagógica
Débora de Almeida Rodrigues	Assistente em Administração	Graduada	Departamento de Administração e Planejamento
Fernanda Maria de Vasconcelos Medeiros	Assistente Social	Especialista	Coordenadoria de Assuntos Estudantis

Francisco Rogilson Oliveira Diniz	Assistente de Aluno	Graduado	Coordenadoria de Assuntos Estudantis
Heitor Silva Chaves	Zootecnista	Graduado	Setor de Estágio
Jéssica Gonçalves Melo	Nutricionista	Especialista	Coordenadoria de Assuntos Estudantis
Jordana Torres Costa	Administradora	Mestra	Departamento de Administração e Planejamento
José Adeilson Bezerra Cruz	Técnico de Tecnologia da Informação	Especialista	Tecnologia da Informação
José Henrique Bezerra Neto	Tecnólogo em Gestão Financeira	Especialista	Coordenadoria de Infraestrutura
Keedi Jane Barbosa de Albuquerque Silva	Enfermeira	Especialista	Coordenadoria de Assuntos Estudantis
José Edelman Guia	Assistente em Administração	Graduado	Coordenadoria de Almoxarifado e Patrimônio
Luciana Gregório da Silva Souza	Técnica em Laboratório de Química	Doutora	Laboratório de Química
Myrle Raquel de Oliveira	Assistente em Administração	Especialista	Coordenadoria de Gestão de Pessoas
Osmélia Olinda de Oliveira Almeida	Bibliotecária	Especialista	Biblioteca
Rebeca Fernandes Martins	Psicóloga	Mestra	Coordenadoria de Assuntos Estudantis
Marcelo Marques Fernandes Almeida	Assistente em Administração	Graduado	Gabinete
Stenio da Silva Paiva	Técnico em Assuntos Educacionais	Especialista	Departamento de Ensino
Lucas Vitoriano Lopes Cerqueira	Assistente em Administração	Graduado	Biblioteca

## 5.4 Estratégias de Apoio ao Discente

Os mecanismos de acompanhamento discente emergem das reuniões pedagógicas entre corpo docente, coordenação de curso, coordenação técnico-pedagógica e coordenação de assuntos estudantis, os quais, em conjunto, definem estratégias de trabalho. Ações podem ser implantadas de acordo com as necessidades, como por exemplo, a autorização de aulas extras para nivelamento, após verificação de déficits de aprendizagem de turmas recém-ingressas, com o objetivo de permitir melhor rendimento do corpo discente em relação ao cumprimento dos conteúdos trabalhados ao longo do curso.

A Coordenação de Assuntos Estudantis (CAE) é um setor que tem por objetivos contribuir para a melhoria do desempenho acadêmico e promoção do desenvolvimento integral do estudante, de modo a minimizar a evasão, a repetência e os efeitos das desigualdades sociais, com base nos princípios, diretrizes e objetivos da Política de Assistência Estudantil do IFCE.

### 5.5.1 Equipe Multidisciplinar

A CAE é composta por uma equipe multiprofissional formada por um assistente de aluno, uma assistente social, uma nutricionista, um técnico em assuntos educacionais, um pedagogo, uma enfermeira e uma psicóloga. Cada um desses profissionais possui horários disponíveis para atendimento individual de estudantes, bem como para as demandas individuais e/ou coletivas encaminhadas pelos docentes ou demais setores do *campus*. São desenvolvidos planos de trabalho a partir de suas competências profissionais no âmbito acadêmico, baseados no perfil socioeconômico e epidemiológico do público discente, que inclui, por exemplo: acompanhamento psicossocial, atendimento de orientação nutricional, acompanhamento pedagógico, consulta na enfermagem, vacinação, atendimentos de primeiros-socorros e atendimento psicológico, além de diversas campanhas educativas desenvolvidas pelos profissionais do setor. Basicamente, o atendimento prestado pela equipe da CAE pode ser dividido em dois eixos:

1. Demanda espontânea: atendimento aos estudantes que procuram diariamente os profissionais apresentando diversas necessidades de intervenções. As principais demandas espontâneas são: conflitos familiares, baixo rendimento escolar, problemas de saúde.

2. Demanda programada: acompanhamento de estudantes selecionados pelo programa de auxílios do IFCE, encaminhados pelos professores e coordenação técnico-pedagógica. O acompanhamento se dá mensalmente quanto à frequência e rendimento acadêmico e trimestralmente quanto à situação socioeconômica familiar.
3. Ações socioeducativas: são atividades que acontecem durante o período letivo como desenvolvimento de campanhas educativas, grupos de discussão sobre temas solicitados pelos estudantes e professores, ações em sala de aula para prevenção e promoção da saúde etc.

## **6 INFRAESTRUTURA**

O curso de bacharelado em Zootecnia funciona nas dependências do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará *campus* Boa Viagem. O curso é gerido nas dependências das salas de aula, nos laboratórios específicos e de informática, nas áreas produtivas da instituição, bem como nos demais espaços disponibilizados para atividades.

### **6.1 Infraestrutura Física e Recursos Materiais**

O instituto dispõe de um bloco administrativo e um bloco didático, refeitório, biblioteca, quadra poliesportiva e quadra de vôlei de areia, além do espaço de convivência. Há 10 (dez) salas de aula no bloco didático, além de um auditório com capacidade para 160 pessoas. As salas são equipadas com uma média de 40 cadeiras cada, e contam também com aparelhos de ar condicionado, quadros brancos e mesas para os professores.

O *campus* dispõe ainda de gabinetes de trabalho conjunto para docentes em tempo integral, situados no bloco administrativo, climatizados e com acesso à internet através de redes sem fio. Cada docente possui seu próprio birô, assim como uma cadeira ergonômica.

A copa/cozinha, localizada no piso superior do bloco administrativo funciona como ponto de apoio aos servidores que necessitam fazer refeições no *campus*, e conta com geladeira, fogão, micro-ondas, mesa com seis cadeiras, louça, talheres, copos, bebedouro (gela-água), pia e armários. O refeitório possui uma arejada estrutura, contando com gela-água, micro-ondas, e com dezenas de mesas e cadeiras, além de banheiros.

#### **6.1.1 Biblioteca**

O IFCE *campus* de Boa Viagem dispõe de uma biblioteca que atende as necessidades informacionais dos usuários. Atuam no setor uma bibliotecária e um assistente administrativo.

A biblioteca do IFCE *campus* Boa Viagem localiza-se após o bloco administrativo. O espaço é dividido em hall de exposição, balcão de atendimento, salão de leitura e estudo, espaço reservado ao acervo, sala de informática, sala de estudo individual, salas de estudo em grupo, banheiros e coordenação. A infraestrutura disponibilizada para a comunidade

acadêmica se encontra na Tabela 7.

**Tabela 7 - Infraestrutura disponibilizada para a comunidade acadêmica da biblioteca do IFCE *campus* Boa Viagem.**

DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
Acervo físico	9208 exemplares
Sala de informática	1
Cabines de estudo individual	19
Sala de estudo em grupo	3
Computadores	9
Salão de estudo e leitura	1
Hall para exposição	1
Mesas para estudo (Salão de estudo e leitura)	7
Banheiros	2

O acervo é organizado de acordo com a Classificação Decimal de Dewey (CDD) e segue as normas do Código de Catalogação Anglo-Americano (AACR2). Esse acervo é composto por livro impresso, CD, dicionário, produção acadêmica dos alunos e outros materiais. O acervo é formado com base na Política de Desenvolvimento de Acervos do IFCE, visando atender as necessidades de pesquisa do público acadêmico. A política contém, dentre outras orientações, os critérios de seleção, aquisição e descartes de materiais. Além disso, a biblioteca possui acesso aos periódicos eletrônicos do Portal de Periódicos da CAPES<sup>2</sup>, suplementando as bibliografias dos cursos.

A biblioteca utiliza o Sistema SophiA<sup>3</sup> para cadastro dos materiais bibliográficos existentes no acervo. O acervo é de livre acesso para pesquisa e está disponível *online* 24 horas. A biblioteca disponibiliza aos usuários além do acervo físico, o acervo virtual, que é ofertado por meio da Biblioteca Virtual<sup>4</sup>, contendo mais de 8 mil títulos em várias áreas do conhecimento.

Os serviços ofertados pela Biblioteca do IFCE *campus* Boa Viagem visa atender as necessidades de ensino, pesquisa e extensão da comunidade acadêmica, a saber:

- a) empréstimo, renovação e reserva das obras;

<sup>2</sup> Acesso em: [www.periodicos.capes.gov.br](http://www.periodicos.capes.gov.br)

<sup>3</sup> Acesso em: [www.biblioteca.ifce.edu.br](http://www.biblioteca.ifce.edu.br)

<sup>4</sup> Acesso em: [bv.u.ifce.edu.br](http://bv.u.ifce.edu.br)

- b) consulta local ao acervo;
- c) catálogo on-line;
- d) acesso à Internet;
- e) computadores para pesquisa;
- f) levantamento bibliográfico;
- g) apresentação do regulamento da biblioteca, o uso do SophiA e da Biblioteca Virtual na acolhida dos alunos novatos;
- h) treinamento de normalização de trabalhos acadêmicos;
- i) orientação individual à normalização de trabalhos acadêmicos de acordo com o manual de normalização de trabalhos acadêmicos do IFCE;
- j) disponibilização no site da biblioteca de tutoriais, manual de normalização de trabalhos acadêmicos e templates de trabalhos acadêmicos;
- k) mecanismo online para referência;
- l) disponibilização de fontes informacionais de acesso público úteis para a pesquisa.
- m) gerador de ficha catalográfica;
- n) visita orientada, apresentando a biblioteca, bem como os serviços oferecidos ao usuário.

## **6.2 Infraestrutura de Laboratórios**

As aulas do curso de Zootecnia são ministradas majoritariamente no Bloco de Ensino, onde também estão situados os laboratórios específicos. Estes servem como locais de realização de aulas práticas, ambientes de aprendizagem e geração de dados para pesquisa e extensão. No bloco estão situados oito (7) laboratórios, sendo eles os:

- Laboratório de Anatomia Animal, Fisiologia e Reprodução Animal;
- Laboratório de Processamento de Produtos de Origem Animal;
- Laboratório integrado de Química e Biologia Geral;
- Laboratório de Informática;
- Laboratório de Física Experimental;
- Laboratório de Bromatologia e Nutrição Animal

Para além dos laboratórios, o IFCE *campus* Boa Viagem possui ainda uma área total de 22 hectares destinada às atividades de ensino, pesquisa e extensão no âmbito da forragicultura e pastagens, sistemas integrados de produção e criação de abelhas sem ferrão. Adicionalmente, a área de campo experimental conta ainda com um setor de mecanização agrícola equipado com trator e demais implementos, como plantadeira, reboque, grade, pulverizadores e colhedeira de forragem.

### ***6.2.1 Laboratório de Anatomia, Fisiologia e Reprodução Animal***

O laboratório de Anatomia, Fisiologia e Reprodução Animal do IFCE *campus* Boa Viagem serve como espaço que oportuniza o reconhecimento do organismo animal, por meio do manuseio das peças anatômicas, a fim de auxiliar o conteúdo teórico desenvolvido na sala de aula. Além disso, auxiliar nas atividades de pesquisa que envolvem estudos sobre a anatomia, fisiologia e/ou reprodução animal, e nas atividades de extensão que envolvem visitas da comunidade, instituições de ensino e outras.

### ***6.2.2 Laboratório de Processamento de Produtos de Origem Animal***

O Laboratório de Processamento de Alimento de Origem Animal propicia aos estudantes a realização de aulas sobre processamento e análise dos mais diversos produtos cárneos e/ou laticínios. Desta forma, os estudantes aprendem na prática a utilização das principais tecnologias utilizadas para elaboração e avaliação dos mais diversos produtos de origem animal.

O conhecimento das metodologias de execução das análises físico-químicas, bem como a interpretação dos resultados destas análises, é de fundamental importância para avaliar características de qualidade de matérias-primas e produtos, fundamentais na avaliação de diferentes tipos de manejo zootécnico, bem como o atendimento as legislações e normas sanitárias vigentes.

### ***6.2.3 Laboratório Multidisciplinar de Química e Biologia Geral***

O Laboratório multidisciplinar de Química e Biologia Geral tem como finalidade dispor aos discentes a realização de atividades práticas que permitam o aprendizado significativo das disciplinas de química geral e orgânica, genética, bioquímica e microbiologia geral. As atividades realizadas no laboratório atribui aos discentes uma formação prática que vai desde o conhecimento sobre dinâmica de nutrientes, análise química de alimentos, passando pelo estudo dos polimorfismos e alterações genéticas e bioquímicas, pelas instruções quanto aos diferentes níveis taxonômicos da zoologia, até a patogênese e benefícios associados às práticas voltadas para a microbiologia. O laboratório multidisciplinar permite ainda o desenvolvimento de pesquisa e extensão, servindo de ponto de apoio para diversos outros laboratórios do IFCE *campus* Boa Viagem, como análise química de solos e biologia molecular.

#### ***6.2.4 Laboratório de Informática***

O laboratório de Informática do IFCE *campus* Boa Viagem tem como finalidade auxiliar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão, principalmente no tocante à disciplina de Informática Básica, e disciplinas que envolvam a utilização de softwares específicos. Além disso, atividades de ensino, pesquisa e extensão que necessitem de acesso à internet também podem ser realizadas no laboratório.

#### ***6.2.5 Laboratório de Física Experimental***

No laboratório de física experimental, os estudantes do curso de Zootecnia irão desenvolver práticas e atividades experimentais durante as aulas de física, sendo também fornecido suporte aos alunos durante a elaboração dos projetos das disciplinas e aos projetos de pesquisa da do *Campus*.

#### ***6.2.6 Laboratório de Bromatologia e Nutrição Animal do Sertão Central - LABNAS***

O LABNAS constitui um importante equipamento para o curso de Zootecnia e para toda a região. Equipado com instrumentos de alto poder analítico, tem a capacidade de atender demandas voltadas para o ensino, pesquisa e principalmente extensão. Possui a

finalidade realizar análises químicas utilizadas para avaliação do valor nutritivo dos mais distintos alimentos de origem animal e vegetal. O LABNAS irá interagir com o setor produtivo oferecendo laudos e análises a baixo custo para produtores rurais, promovendo intercâmbio entre os estudantes de Zootecnia e produtores rurais da região. Em outro aspecto, o laboratório será utilizado para aulas práticas de diversas disciplinas do curso de Zootecnia.

### **6.3 Setor de Meliponicultura**

O setor de Meliponicultura do IFCE *campus* Boa Viagem tem por finalidade permitir a realização de práticas com enxames de abelhas nativas como a jandaíra. O setor está inserido na área do Campus, é constituído por várias colméias em área coberta, dotada de alimentadores artificiais e demais utensílios de manejo, fato que permite práticas rotineiras de manejo, com uma maior interação diante da teoria apresentada em sala de aula. Além disso, o setor também desenvolve práticas e atividades de campo com uso de equipamentos apícolas para manejo de colmeias.

### **6.4 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. O setor possui campo agrostológico com diversas plantas forrageiras destinadas às aulas sobre opções de plantas destinadas à alimentação de ruminantes. Adicionalmente, o Campus possui área experimental voltada para sistemas integrados de produção com atividades de pesquisa e extensão voltadas para o desenvolvimento de tecnologias para o campo. No âmbito do ensino são oferecidos conteúdos teóricos e práticos, em nível de graduação e técnico, 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.

## **6.5 Centro de Inovação e Difusão de Tecnologias para o Semiárido - CIDTS**

O Centro de Inovação e Difusão de Tecnologias para o Semiárido - CIDTS, é um projeto desenvolvido pelo IFCE campus Boa Viagem em parceria com o Ministério do Desenvolvimento Regional, através do programa Rotas da Integração Nacional. Tem como Instituições parceiras os IFCEs campus Crateús, Tauá e Iguatu. Atualmente, a equipe é composta por 20 servidores, 18 egressos e 17 alunos de cursos técnicos e superiores. Seu objetivo principal é atuar no tripé INOVAÇÃO - CAPACITAÇÃO – GERAÇÃO DE PRODUTOS E NEGÓCIOS, através de uma plataforma inovadora, composta por centros de inovação e capacitação, desenvolvimento de tecnologias de produtos e processos e incubadora de empresas, com o intuito de integrar temas como economia circular, tecnologias da informação e comunicação e estratégias de profissionalização das cadeias produtivas do leite, mel, fruticultura e cordeiro.

A estrutura física do CIDTS (unidades de referência tecnológica, laboratórios e incubadora de empresas) e de parceiros, através de um sistema de gestão integrada, proporcionará um ambiente favorável para o treinamento de produtores e técnicos rurais participantes do programa rotas da integração nacional, ofertará análises subsidiadas de solos, insumos para alimentação animal e qualidade do leite e do mel, além de ter a capacidade para incubar startups diretamente relacionadas ao setor rural. O CIDTS contará com incubadora de empresas, laboratório de Tecnologia da Informação e Comunicação, auditório, laboratório de processamento de alimentos e um núcleo avançado de reprodução animal.

Através de suas ações, O CIDTS proporcionará um maior desenvolvimento da agricultura e pecuária da região semiárida, seja através da difusão de tecnologias, capacitação de técnicos e produtores rurais, suporte ao empreendedorismo através da incubadora de empresas e até mesmo o desenvolvimento de aplicativos para facilitar o gerenciamento dos empreendimentos rurais. É importante ressaltar que essas ações serão desenvolvidas levando em consideração os princípios da economia circular e com o intuito de geração de renda e melhoria de vida para o homem do campo.

## **6.6 Acessibilidade do Campus**

O Campus Boa Viagem do Instituto Federal do Ceará dispõe de estruturas e equipamentos destinados à acessibilidade de seus diversos ambientes como: rampas de acesso,

que possibilitam o acesso de pessoas com mobilidade reduzida aos espaços em desnível com os corredores principais, como o auditório e o piso inferior da biblioteca. O Campus dispõe ainda de elevadores, que possibilitam o acesso de pessoas com mobilidade reduzida aos pisos superiores do Bloco Administrativo e do Bloco Didático, onde encontram-se as salas de aula. Além disso, o Campus conta com corrimãos, que auxiliam pessoas com mobilidade reduzida no acesso a diferentes níveis de elevação, e em geral encontram-se vinculados a escadas e/ou rampas; entre outros.

## 7 REFERÊNCIAS

BRAGA, Renato. História da Comissão Científica de Exploração. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2004.

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

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. Decreto-Lei Nº425, de 21 de janeiro 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 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. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 06 abr. 2020.

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](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/1997/pces744_97.pdf). Acesso em: 06 abr. 2020.

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. 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. 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. 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. 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. 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. 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. 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. 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. 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.

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 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. 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. 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 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. 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. 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 N. 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, 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. 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. 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. 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. 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. 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. 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 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. 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. 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. 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. 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.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2020). Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/>. Acesso em: 06 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. Próreitoria 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: 06 abr. 2020.

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: 06 abr. 2020.

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: 06 abr. 2020.

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: 06 abr. 2020.

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: 06 abr. 2020.

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: 06 abr. 2020.

IFCE - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará. **Resolução N° 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: 06 abr. 2020.

IFCE - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará. **Portaria N° 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](https://ifce.edu.br/proen/perfil-profissional-docente-do-ifce/portaria-967_2018-e-anexo.pdf). Acesso em: 06 abr. 2020.

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.*

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.

## ANEXO I – PROGRAMA DAS DISCIPLINAS

## 1º SEMESTRE

<b>DISCIPLINA: Física</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 40 h</b>	<b>CH Teórica: 36 h; CH Prática: 4 h</b>
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Pré-requisitos:</b>	Sem pré-requisitos
<b>Semestre:</b>	1
<b>Nível:</b>	Bacharelado
<b>EMENTA</b>	
Sistema Internacional de medidas; Mecânica Básica; Hidrodinâmica básica; Termologia Básica; Princípios de Eletricidade; Radiação.	
<b>OBJETIVO</b>	
Entender os conceitos básicos de física para emprega-los na área específica da Zootecnia	
<b>PROGRAMA</b>	
<b>Conteúdo Teórico:</b>	
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.	
<b>Conteúdo Prático:</b>	
1. Queda livre - movimento retilíneo uniformemente variado.	
2. Campo magnético no ímã.	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
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 textos de trabalhos e artigos para leitura. 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, estudos dirigidos.
<b>RECURSOS</b>
Quadro de acrílico, datashow
<b>AVALIAÇÃO</b>
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; relatórios.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. <b>Curso de Física</b> . 6. ed. São Paulo: Editora Scipione, 2005. v. 1.
MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. <b>Curso de Física</b> . 6. ed. São Paulo: Editora Scipione, 2005. v. 2.
MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. <b>Curso de Física</b> . 6. ed. São Paulo: Editora Scipione, 2005. v. 3.
RAMALHO JÚNIOR, F.; NICOLAU, G. F.; TOLEDO, P. A. S. <b>Os Fundamentos da Física 1: mecânica</b> . 9. ed. São Paulo: Editora Moderna, 2007. v. 1.
RAMALHO JÚNIOR, F.; NICOLAU, G. F.; TOLEDO, P. A. S. <b>Os Fundamentos da Física 2: termologia, óptica e onda</b> . 9. ed. São Paulo: Editora Moderna, 2007. v. 2.
RAMALHO JÚNIOR, F.; NICOLAU G. F.; TOLEDO P. A. S. <b>Os Fundamentos da Física 3: eletricidade, introdução à Física moderna e análise dimensional</b> . 9. ed. São Paulo: Editora Moderna, 2007. v. 3.
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>

HALLIDAY, D. **Fundamentos de física: mecânica**. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 349 p.

HEWITT, P. G. **Física Conceitual**. 11. ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2011.

NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de física básica 1: mecânica**. 4. ed. São Paulo: Blucher, 2002. v. 1. 328 p. ISBN 9788521202981.

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.

RESNICK, R.; HALLIDAY, D.; WALKER, J. **Fundamentos da Física**. 8. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2008.

RESNICK, Robert; HALLIDAY, David; KRANE, Kenneth S. **Física 4**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. v. 4. 384 p. ISBN 9788521614067.

RUZZI, Maurizio. **Física moderna: teorias e fenômenos**. 2. ed. rev. e atual. Curitiba: InterSaberes, 2012. v. 8. *E-book*. ISBN 9788582120422. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/6131>. Acesso em: 26 maio 2020.

<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____

<b>DISCIPLINA: Informática Básica</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga horária total: 40 h</b>	<b>CH Teórica:10 h CH Prática:30 h</b>
<b>CH Prática como Componente Curricular de ensino</b>	
<b>Número de créditos:</b>	2
<b>Pré-requisito:</b>	Sem Pré-requisitos
<b>Semestre:</b>	1
<b>Nível:</b>	Bacharelado
<b>EMENTA</b>	
Introdução a Computação, Sistemas Operacionais, Editor de Texto, Editor de Planilha Eletrônica, Editor de Slides e Introdução a Programação.	
<b>OBJETIVOS</b>	
Entender os conceitos básicos da computação, possibilitando o uso dos computadores e da	

informática como ferramenta necessária às diversas tarefas cotidianas ao curso superior e ao mundo do trabalho.

## **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***

3. Sistemas Operacionais (Windows);
  - 3.1 Interface homem máquina: linha de comando e Interface gráfica;
  - 3.2 Características de sistemas operacionais: multitarefa, multiusuário e multiprocessadores;
  - 3.3 Noções de operações básicas em sistemas operacionais de interface gráfica e de interface de texto. Gerenciamento de arquivos. Tipos de Arquivos. Gerenciamento de hardware;
4. Editor de Texto: criando um documento: armazenamento, recuperação e impressão de textos;
  - 4.1 Formatação 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;
5. Iniciação ao uso do Editor de Planilhas Eletrônicas: operações básicas: criar, abrir, salvar e imprimir;
  - 5.1 Formatação de células; aplicação de fórmulas; geração de gráficos; aplicação de filtros; layout de página; tabela dinâmica; impressão;
6. Noções de software de Edição de Slides: operações básicas com apresentações.
  - 6.1 Criação de slides, edição, efeitos de transição, utilização e criação de modelos, adição

de arquivos multimídia.

7. Introdução a Lógica de programação;

7.1 Elementos básicos de algoritmos: Constantes, variáveis simples e compostas; Comandos de entrada e saída; Expressões, estruturas sequenciais e condicionais; Estruturas de repetição; Funções.

### **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 textos de trabalhos e artigos para leitura.

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.

Aulas práticas de produção e edição de arquivos no laboratório de informática.

### **RECURSOS**

Laboratório de computação equipado com o sistema operacional Windows 10 64 bits, com Libreoffice 6.x, Scratch e RStudio instalados. Projetor de slides. Sala de aula com quadro-negro. Ambiente de apoio pedagógico Google Sala de Aula.

### **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.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

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: 27 maio 2020.

NORTON, P. **Introdução à Informática**. São Paulo: Pearson, 2010. 619 p.

OLSEN, D. R.; LAUREANO, M. A. P. **Sistemas Operacionais**. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010. 160 p. ISBN 9788563687159.

<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
MANZANO, A. L. N. G. <b>Estudo Dirigido de Microsoft Office Excel 2010</b> . São Paulo: Erica, 2010. 192 p.	
MANZANO, A. L. N. G. <b>Estudo Dirigido de Microsoft Office PowerPoint 2010</b> . São Paulo: Erica, 2010. 192 p. ISBN 9788536502960.	
MANZANO, A. L. N. G. <b>Estudo Dirigido de Microsoft Office Word 2010</b> . São Paulo: Erica, 2010. 160 p. ISBN 9788536502908.	
NAVARRO, F. C. <b>Excel 2013 Técnicas Avançadas</b> . 2. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2016. 352 p.	
SCHIAVONI, M. <b>Hardware</b> . Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010. 120 p. ISBN 9788563687104.	
<b>Coordenador do Curso</b> _____	<b>Setor Pedagógico</b> _____

<b>DISCIPLINA: Introdução à Zootecnia</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 40 h</b>	<b>CH Teórica: 22 h CH Prática: 10 h CH Extensão: 08 h</b>
<b>CH - Prática como componente curricular do ensino:</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Pré-requisitos:</b>	Sem pré-requisitos
<b>Semestre:</b>	1
<b>Nível:</b>	Bacharelado
<b>EMENTA</b>	
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. Escora de condição corporal. Seleção de reprodutores e	

matrizes. Introdução à ambiência. Adaptação. Raças e variedades. Panorâmica atual da realidade pecuária brasileira.
<b>OBJETIVO</b>
Entender o significado de Zootecnia, sua história, objetivos, o campo de estudo e as áreas de trabalho.
<b>PROGRAMA</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A Zootecnia como ciência.</li> <li>2. Histórico da Zootecnia como profissão e sua legislação.</li> <li>3. Conceitos básicos em Zootecnia.</li> <li>4. Domesticação dos animais. Espécies zootécnicas, sua origem, domesticação e evolução.</li> <li>5. Importância econômica (utilização) dos animais domésticos.</li> <li>6. Tipo em zootecnia e escolha do tipo animal.</li> <li>7. Introdução aos principais sistemas produtivos.</li> <li>8. Ezoognosia.</li> <li>9. Regiões do corpo dos animais.</li> <li>10. Aprumos.</li> <li>11. Cronologia dentária.</li> <li>12. Pelagens e particularidades.</li> <li>13. Identificação animal e resenha.</li> <li>14. Escrituração Zootécnica</li> <li>15. Escore de condição corporal.</li> <li>16. Seleção de reprodutores e matrizes.</li> <li>17. Introdução à ambiência. Adaptação.</li> <li>18. Raças e variedades.</li> <li>19. Panorâmica atual da realidade pecuária brasileira.</li> <li>20. Introdução às culturas zootécnicas.</li> <li>21. As práticas Zootécnicas e as questões ambientais, sociais e humanas (Lei N° 9.795, A educação ambiental; Resolução CNE/CP n° 1 – Direitos Humanos).</li> </ol>
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>
Aulas expositivas, com apresentações de informações, conhecimentos, situações e discussão dos conteúdos abordados, sempre relacionadas com a atividade profissional. Em algumas aulas, serão utilizados textos de trabalhos e artigos para leitura. Visitas técnicas.

<b>RECURSOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Projetor (data show);</li> <li>▪ Computador;</li> <li>▪ Quadro branco;</li> <li>▪ Pincel para quadro branco.</li> </ul>
<b>AVALIAÇÃO</b>
A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas na forma de provas, relatórios, resenhas e textos argumentativos, além de dinâmicas em sala. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<p>PEIXOTO, A. M.; MOURA, J. C. <b>Glossário de termos técnicos</b>. São Paulo: FEALQ, 2009.</p> <p>RIBEIRO, S. D. de A. <b>Caprinocultura: criação racional de caprinos</b>. São Paulo: Nobel, 1997. 318 p. ISBN 8521309724.</p> <p>TORRES, A. P.; JARDIM, W. R.; JARDIM, L. F. <b>Manual de Zootecnia: raças que interessam ao Brasil</b>. 2. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 1982. 303 p.</p>
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
<p>AGUIAR, A. P. A.; RESENDE, J. R. <b>Pecuária de corte: custo de produção e análise econômica</b>. Viçosa: Aprenda Fácil Editora, 2010. 85 p. ISBN 9788562032080.</p> <p>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. <b>Diário Oficial da União</b>: seção 1, Brasília, DF, nº 79, p. 41-43, 28 abr. 1999.</p> <p>BRASIL. Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. <b>Diário Oficial da União</b>: seção 1, Brasília, DF, nº 105, p. 48, 31 maio 2012.</p> <p>FERREIRA, R. A. <b>Suinocultura: Manual prático de criação</b>. Viçosa: Aprenda Fácil Editora, 2005. 443 p.</p> <p>GONÇALVES NETO, J. <b>Manual do produtor de leite</b>. Viçosa: Aprenda Fácil Editora, 2012. 864 p.</p> <p>GOUVEIA, A. M. G.; SILVA, G. J.; ARAÚJO, E. C. <b>Criação de ovinos de corte: nas regiões Centro-Oeste e Sudeste do Brasil (Raças e Cruzamento)</b>. Brasília: Editora LK, 2006. 100 p. (Tecnologia Fácil).</p>

<p>MENDES, Judas Tadeu Grassi; PADILHA JUNIOR, João Batista. <b>Agronegócio</b>: uma abordagem econômica. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. <i>E-book</i> (384 p.). ISBN 9788576051442. Disponível em: <a href="https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/414">https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/414</a>. Acesso em: 1 jun. 2020.</p> <p>REVISTA BRASILEIRA DE ZOOTECNIA. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 1972-. ISSN 1806-9290. Disponível em: <a href="http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&amp;pid=1516-3598&amp;lng=en&amp;nrm=iso">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&amp;pid=1516-3598&amp;lng=en&amp;nrm=iso</a>. Acesso em: 28 maio 2020.</p>	
<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____

<b>DISCIPLINA: Matemática</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 40 h</b>	<b>CH Teórica: 32h CH Prática: 08h</b>
<b>CH - Prática como Componente Curricular do ensino:</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Pré-requisitos:</b>	Sem pré-requisitos
<b>Semestre:</b>	1
<b>Nível:</b>	Bacharelado
<b>EMENTA</b>	
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.	
<b>OBJETIVO</b>	
Conhecer e aplicar as ferramentas do Cálculo Diferencial e Integral nos mais diversos campos da ciência animal.	
<b>PROGRAMA</b>	
<b>Conteúdo teórico:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Funções.</li> <li>2. Limite e continuidade.</li> <li>3. Derivadas.</li> <li>4. Equações diferenciais.</li> </ol>	

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 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.

**RECURSOS**

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

**AVALIAÇÃO**

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.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

FERREIRA, R. S. **Matemática aplicada às ciências agrárias: análise de dados e modelos**. Viçosa: Editora UFV, 1999.

FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. **Cálculo A: funções, limite, derivação e integração**. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2006. 448 p. ISBN 9788576051152.

SVIERCOSKI, R. F. **Matemática Aplicada às Ciências Agrárias**. Viçosa: UFV, 2008.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

GUIDORIZZI, H. L. **Um curso de cálculo**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. v. 1.

HOFFMAN, L. D. **Cálculo: um curso moderno e suas aplicações**. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2008.

IEZZI, G.; MURAKAMI, C.; MACHADO, N. J. **Fundamentos de Matemática Elementar**: 3. ed. São Paulo: Atual, 1985. v. 1.

LEITHOLD, L. **O Cálculo com Geometria Analítica**. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994. v. 1. 685 p. ISBN 8529400941.

STEWART, J. **Cálculo**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014. v. 1.

Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
<b>DISCIPLINA: Metodologia do Trabalho Científico</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 40 h</b>	<b>CH Teórica: 30 h; CH Prática: 10 h</b>
<b>CH – Prática como componente Curricular do Ensino:</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Pré-requisitos:</b>	Sem pré-requisitos
<b>Semestre:</b>	1
<b>Nível:</b>	Bacharelado
<b>EMENTA</b>	
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 um software de referencial bibliográfico.	
<b>OBJETIVO</b>	
<b>Objetivo Geral:</b>	
Compreender a investigação científica, visando realizar de forma adequada o planejamento, o desenvolvimento e a avaliação de projetos de pesquisa, trabalhos científicos e acadêmicos de excelência.	
<b>Objetivo Específico:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conceituar os níveis de conhecimento científico, metodologia e pesquisa;</li> <li>2. Discutir os principais tipos de pesquisa, seus procedimentos, técnicas e instrumentos de coleta de dados e análise científica;</li> <li>3. Apresentar os elementos essenciais que compõem as normas de elaboração de trabalhos acadêmicos.</li> </ol>	
<b>PROGRAMA</b>	
1. Método científico: Definições, critérios, conhecimento científico e conhecimento popular.	
1.1 Métodos de abordagem: bases lógicas da investigação	
1.2 Métodos de procedimento: meios técnicos da investigação	

2. Pesquisa científica: Características, classificação e aspectos éticos;
3. Tipos de trabalhos científicos
4. Partes constituintes de um trabalho científico: Resumo, Introdução, Objetivos e hipóteses, Material e Métodos, Resultados, Discussão, e Referencial Bibliográfico.
5. Elaboração de Resenhas, Resumos científicos, Artigos, Relatórios e TCC.
6. Citações e Referências bibliográficas.
7. Seminário: relevância e construção da apresentação oral e do power point.
8. Uso dos softwares Mendeley e Zotero e ferramentas online para confecção de referências bibliográficas.

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

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 utilizados 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.

1. Aulas Teóricas - Serão expositiva dialogada, 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 desse 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 os mesmos possam apresentar. Poderá ser utilizado pelos estudantes slides projetados em datashow, com a formatação obedecendo o observado em aula ministrado previamente. 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 de Trabalhos Científicos - Nessas aulas, os alunos serão oportunizados a conhecer e aprender, a escrita de cada estrutura do trabalho científico, entre os diversos tipos de trabalho. Os alunos treinarão, 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 Normatização de Trabalhos Acadêmicos do IFCE. Em anexo, o discente deverá adicionar o item “considerações finais” no qual ele deverá expressar o que aprendeu com a aula e o que de positivo pôde agregar para seu aprendizado profissional.

4. Estudos dirigidos: Serão utilizados como estratégia para auxiliar aos alunos na consolidação dos conhecimentos, abordados em cada aula. Poderá ser constituído por: questionários, síntese de conteúdo, jogos, dentre outros. Serão aplicados em sala de aula ou horário extraclasse.

5. Uso de Software para normatização de referências bibliográficas: Os programas de gestão de referências bibliográficas são facilitadores na construção de pesquisa, na atualidade. Assim, os alunos serão instruídos pelo docente, no uso desses softwares, realizando treinamento de normatização de referência. As aulas serão conduzidas o laboratório de informática do IFCE-Boa Viagem.

O docente estará à disposição dos alunos para esclarecimentos de dúvidas e discussão dos conteúdos.

## **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, softwares, anais, artigos científicos, projetos de pesquisa, internet, o celular, dentre outros.
2. Recursos audiovisuais: projetor multimídia, computador, quadro branco, pincéis, filmes etc.

## **AVALIAÇÃO**

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, podendo ser adotado instrumentos diversificados de avaliação da aprendizagem, como: avaliações escritas, para diagnosticar a aprendizagem e verificar o acompanhamento do aluno em relação aos conteúdos ministrados; apresentação de seminários, para conduzir o aluno a uma prática reflexiva, onde o mesmo seja executor ativo, por meio da comunicação aberta; trabalhos extra-sala, para possibilitar o aprofundamento teórico-conceitual a partir da pesquisa; trabalhos práticos, participação do aluno nas aulas teóricas. Em cada avaliação, independente se realizada individual ou em grupo, o aluno terá seu desempenho avaliado individualmente, na observância das atividades propostas e executadas. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

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

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

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

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

MARTINS, Vanderlei; MELLO, Cleyson de Moraes (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.

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

RAMPAZZO, Lino. **Metodologia científica: para alunos dos cursos de graduação e pós-graduação**. 8. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2015. 154 p. ISBN 9788515024988.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino; SILVA, Roberto da. **Metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. *E-book* (167 p.). ISBN

9788576050471. Disponível em:

<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/341>. Acesso em: 23 mar. 2020.

DEMO, Pedro. **Metodologia do conhecimento científico**. São Paulo: Atlas, 2012. 216 p.

GIL, Antônio Carlos. **Estudo de caso: fundamentação científica: subsídios para coleta e análise de dados: como redigir o relatório**. São Paulo: Atlas, 2009. 148 p.

KÖCHE, José Carlos. **Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa**. 34. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2015. *E-book* (182 p.). ISBN

9788532618047. Disponível em:

<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/54223>. Acesso em: 23 mar. 2020.

MARCONI, Marina de Andrade. **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.

PEROVANO, Dalton Gean. **Manual de metodologia da pesquisa científica**. Curitiba: InterSaberes, 2016. *E-book* (388 p.). ISBN 9788559720211. Disponível em:

<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/37394>. Acesso em: 23 mar. 2020.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007. 304 p. ISBN 9788524913112.

<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____

<b>DISCIPLINA: Química Geral e Analítica</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 80 h</b>	<b>CH Teórica: 60 h CH Prática: 20 h</b>
<b>CH - Prática como Componente Curricular do ensino:</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	4
<b>Pré-requisitos:</b>	Sem pré-requisitos

<b>Semestre:</b>	1
<b>Nível:</b>	Bacharelado
<b>EMENTA</b>	
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.	
<b>OBJETIVO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Proporcionar as bases teórico-científicas dos conhecimentos existentes em química geral e analítica como etapa inicial das fundamentações de química aplicada à Zootecnia.</li> <li>● Permitir ao aluno conhecer e manusear vidrarias, reagentes e equipamentos de laboratório, bem como aplicar diferentes métodos de análise química.</li> <li>● Correlacionar os conhecimentos básicos adquiridos em química geral e analítica às rotinas e campos de atuação do Zootecnista;</li> <li>● Promover o pleno desenvolvimento do discente, através da integração entre formação técnico-profissional e humana.</li> </ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Fundamentos de Atomística</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Histórico da evolução da teoria atômica;</li> <li>1.2. Estrutura atômica básica;</li> <li>1.3. Distribuição eletrônica;</li> <li>1.4. Semelhanças atômicas (isótopos, isóbaros, isótonos e isoeletrônicos); formação de cátions e ânions (simples e compostos).</li> </ol> </li> <li><b>2. Tabela Periódica</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Construção da Tabela Periódica;</li> <li>2.2. Classificação periódica (grupos e períodos) e propriedades dos elementos;</li> <li>2.3. Formação e nomenclatura de compostos inorgânicos (cloretos, sulfatos, nitratos, carbonatos, fosfatos, óxidos, peróxidos hidróxidos e ácidos);</li> </ol> </li> <li><b>3. Balanceamento de equações químicas</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Método direto ou por tentativas;</li> <li>3.2. Método algébrico;</li> </ol> </li> </ol>	

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 ( $\text{mol.L}^{-1}$ ); 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 abaixo:

- Pincel e quadro branco;
- Sistema multimídia (datashow);
- Computadores *desktop* disponíveis no laboratório de informática do IFCE *campus* Boa Viagem;
- Vidrarias e equipamentos de rotina disponíveis no laboratório de química do IFCE *campus* Boa Viagem.

## **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**

<p>ATKINS, P.; JONES, L. <b>Princípios de química</b>: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.</p> <p>BROWN, T. L.; LEMAY JR., H. E.; BURSTEN, B. E. <b>Química</b>: a Ciência Central. 9. ed. São Paulo: Pearson, 2005. 972 p. ISBN 9788587918420.</p> <p>KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; WEAVER, G. C. <b>Química Geral e Reações Químicas</b>. 6. ed. São Paulo: LEARNING, 2010. v. 1. 611 p. ISBN 9788522106912.</p> <p>KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; WEAVER, G. C. <b>Química geral e reações químicas</b>. São Paulo: LEARNING, 2011. v. 2. 1018 p.</p> <p>SKOOG, D. A.; WEST, D. M.; HOLLER, F. J. <b>Fundamentos de Química Analítica</b>. 8. ed. São Paulo: Thomson, 2007.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>BACCAN, N. <i>et al.</i> <b>Química analítica quantitativa elementar</b>. 3. ed. São Paulo: Edgard-Blucher, 2001.</p> <p>FELTRE, Ricardo. <b>Química</b>: química geral. 6. ed. São Paulo: Moderna, 2004. v 1. 384 p.</p> <p>HARRIS, D. C. <b>Análise Química Quantitativa</b>. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.</p> <p>HOLLER, F. J.; SKOOG, D. A.; CROUNCH, S. R. <b>Princípios de Análise Instrumental</b>. 6. ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2009.</p> <p>MORITA, Tokio. <b>Manual de soluções, reagentes e solventes</b>. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2011.</p>	
<b>Coordenador do Curso</b> <hr/>	<b>Setor Pedagógico</b> <hr/>

<b>DISCIPLINA: Zoologia</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 80 h</b>	<b>CH Teórica: 60 h; CH Prática: 20 h</b>
<b>CH – Prática como componente Curricular do Ensino:</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	4
<b>Pré-requisitos:</b>	Sem pré-requisitos
<b>Semestre:</b>	1
<b>Nível:</b>	Bacharelado

<b>EMENTA</b>
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, Platelminhos, Nematelminhos, 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.
<b>OBJETIVO</b>
Conhecer os conceitos básicos de Zoologia, assim como os critérios de classificação dos animais; compreender as regras de nomenclatura; caracterizá-los morfologicamente, 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.
<b>PROGRAMA</b>
<p><b>Conteúdo teórico:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definições, fundamentos e importância da Zoologia;</li> <li>2. Introdução à Sistemática Filogenética, Classificação e Nomenclatura Zoológica;</li> <li>3. Conceitos sobre biodiversidade, espécie, especiação e homologia;</li> <li>4. Poríferos;</li> <li>5. Cnidária;</li> <li>6. Platelminhos;</li> <li>7. Nematelminhos;</li> <li>8. Moluscos;</li> <li>9. Anelídeos;</li> <li>10. Artrópodes;</li> <li>11. Equinodermos;</li> <li>12. Aspectos evolutivos dos Hemicordados, Urocordados e Cefalocordados; origem dos Vertebrados;</li> <li>13. Cordados;</li> <li>14. Morfologia, biologia, ecologia e sistemática dos grupos de vertebrados vivos.</li> </ol> <p><b>Conteúdo prático:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificação de exemplares de cada filo.</li> </ol>

<p>2. Estudo de coleções animais.</p> <p>3. Coleta de Invertebrados.</p>
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>
<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>
<b>RECURSOS</b>
<p>Projetor multimídia, quadro branco, pincel, modelos didáticos e coleções biológicas.</p>
<b>AVALIAÇÃO</b>
<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>
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<p>BRUSCA, R. C.; BRUSCA, G. J. <b>Invertebrados</b>. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2011.</p> <p>HICKMAN, C. P.; ROBERTS, L. S.; LARSON, A. <b>Princípios Integrados de Zoologia</b>. 15. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. 951 p. ISBN 9788527720687.</p> <p>POUGH, F. H.; JANIS, C. M.; HEISER, J. B. <b>A vida dos vertebrados</b>. 4. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 739 p.</p>
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
<p>AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. <b>A diversidade dos seres vivos</b>. São Paulo: Moderna, 2004.</p> <p>ARAÚJO, Ana Paula Ulian de; BOSSOLAN, Nelma Regina Segnini. <b>Noções de Taxonomia e Classificação Introdução à Zoologia</b>, 2006. Disponível em: <a href="http://biologia.ifsc.usp.br/bio2/apostila/bio2_apostila_zoo_01.pdf">http://biologia.ifsc.usp.br/bio2/apostila/bio2_apostila_zoo_01.pdf</a>. Acesso em: 28 maio 2020.</p> <p>DYCE, Keith M.; SACK, Wolfgang O.; WENSING, Cornelis Johannes Gerardus. <b>Tratado de anatomia veterinária</b>. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. 834 p. ISBN 9788535236729.</p>

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

HILDEBRAND, Milton; GOSLOW JR., George E. **Análise da estrutura dos vertebrados**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2006. 637 p. ISBN 9788574540887.

LIEM, K. F. *et al.* **Anatomia Funcional dos Vertebrados: uma perspectiva evolutiva**. São Paulo: Cengage Learning, 2012. 529 p. ISBN 9788522111312.

REVISTA BRASILEIRA DE ZOOTECNIA. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 1972-. ISSN 1806-9290. Disponível em:  
[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_serial&pid=1516-3598&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=1516-3598&lng=en&nrm=iso).  
 Acesso em: 28 maio 2020.

RUPPERT, E. E.; FOX, R. S.; BARNES, R. D. **Zoologia dos Invertebrados**. São Paulo: Roca, 2005.

**Coordenador do Curso**

**Setor Pedagógico**

**2º SEMESTRE**

<b>DISCIPLINA: Desenho Técnico e Topografia</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 80 h</b>	<b>CH Teórica: 60 h; CH Prática: 20 h</b>
<b>CH - Prática como Componente Curricular do ensino:</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	4
<b>Pré-requisitos:</b>	Matemática
<b>Semestre:</b>	2
<b>Nível:</b>	Bacharelado
<b>EMENTA</b>	
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.
<b>OBJETIVO</b>
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 plani-altimétrico; Ser capaz de produzir e entender a planta plani-altimétrica; Determinar e representar o contorno, as dimensões e posições relativas de uma porção da superfície terrestre, com todos os detalhes necessários.
<b>PROGRAMA</b>
<p><b><i>Conteúdo Teórico</i></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introdução, Generalidades, Desenho e Escalas.</li> <li>2. Planimetria: Definição, Medição Direta de Distâncias, Diastímetros, Levantamento à Trena, Poligonais, Erros e Distribuição de Erros.</li> <li>3. Goniometria: Definição, Tipos de Ângulos, Instrumentos Utilizados, Teodolito.</li> <li>4. Estadimetria: Definição, Medição Indireta de Distâncias, Levantamento Taqueométrico por Irradiação e por Caminhamento.</li> <li>5. Cálculo e ajuste de Poligonais Fechadas.</li> <li>6. Avaliação de Áreas: Conceitos, Métodos Utilizados, Planímetro, Uso de Software.</li> <li>7. Altimetria: Definição, Métodos de Nivelamentos, Instrumentos Utilizados, Nível.</li> <li>8. Planialtimetria: Definições, Curvas de Nível, Métodos de Levantamento, Demarcação de Curvas de Nível, Sistematização de terreno.</li> <li>9. Noções de Geoprocessamento: GPS, SIG.</li> </ol> <p><b><i>Conteúdo Prático</i></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desenho e escalas;</li> <li>2. Conhecimento de instrumentos e acessórios topográficos;</li> <li>3. Medida direta de distancias;</li> <li>4. Levantamento topográfico com Estação Total;</li> <li>5. Demarcação de curva de nível;</li> <li>6. Levantamento de áreas com GPS.</li> </ol>
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>

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.

#### **RECURSOS**

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 ótico, miras, balizas, bússolas, GPS, trenas e impressora.

#### **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.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

COSTA, Aluizio Alves da. **Topografia**. Curitiba: Livro Técnico, 2011. 144 p. ISBN 9788563687227.

MCCORMAC, Jack; SARASUA, Wayne; DAVIS, William. **Topografia**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017. 414 p. ISBN 9788521627883.

SILVA, Arlindo. **Desenho técnico moderno**. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 475 p.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

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

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

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

STRAUHS, Faimara do Rocio. **Desenho técnico**. Curitiba: Base Editorial, 2010. 112 p. ISBN 9788579055393.

ZATTAR, Izabel Cristina. **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.

<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____

<b>DISCIPLINA: Estatística Básica</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 80 h</b>	<b>CH Teórica: 60 h; CH Prática: 20 h</b>
<b>CH - Prática como Componente Curricular do ensino:</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	4
<b>Pré-requisitos:</b>	Matemática
<b>Semestre:</b>	2
<b>Nível:</b>	Bacharelado
<b>EMENTA</b>	
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.	
<b>OBJETIVO</b>	
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.	
<b>PROGRAMA</b>	
<b>Conteúdo Teórico:</b>	
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 (test 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 e skewness.

***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;
5. Teste Z no R;
6. Testes para comparação de duas amostras no R;
7. Testes para a comparação de mais de duas amostras no R;
8. Regressão e Correlação no R;
9. Gráficos de resíduos, testes de normalidade e homocedasticidade, e skewness 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.

**RECURSOS**

Quadro Branco; Pinceis; Retroprojeter; Computador; Laboratórios de Línguas e AutoCAD; 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. Realização de provas práticas no software estatística. Os critérios de avaliação envolvem esforço individual, lógica argumentativa, coerência e contextualização. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
FONSECA, Jairo Simon da. <b>Curso de estatística</b> . 6. ed. São Paulo: Atlas, 2012. 320 p. ISBN 9788522414710.	
MELLO, Marcio Pupin; PETERNELLI, Luiz Alexandre. <b>Conhecendo o R: uma visão mais que estatística</b> . Viçosa, MG: UFV, 2013. 222 p. ISBN 9878572694957.	
ZIMMERMANN, Francisco José Pfeilsticker. <b>Estatística aplicada à pesquisa agrícola</b> . 2. ed. rev. e ampl. Brasília: Embrapa, 2014. 582 p. ISBN 9788570353443.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
CRAWLEY, Michael J. <b>The R Book</b> . Chichester: John Wiley & Sons, 2013. 1051 p. ISBN 9780470973929.	
FREUND, John E. <b>Estatística aplicada: economia, administração e contabilidade</b> . Porto Alegre: Bookman, 2009. 536 p.	
MAGALHÃES, Marcos Nascimento. <b>Noções de probabilidade e estatística</b> . São Paulo: Edusp, 2011. 408 p.	
MANN, Prem S. <b>Introdução à estatística</b> . Rio de Janeiro: LTC, 2006. 758 p.	
MORETTIN, Pedro Alberto; BUSSAB, Wilton de O. <b>Estatística básica</b> . 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. 548 p.	
STORCK, Lindolfo <i>et al.</i> <b>Experimentação vegetal</b> . 3. ed. Santa Maria, RS: UFSM, 2016. 198 p. ISBN 9788573911428.	
<b>Coordenador do Curso</b> <hr/>	<b>Setor Pedagógico</b> <hr/>

<b>DISCIPLINA: Genética</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 40 h</b>	<b>CH Teórica: 40 h; CH Prática: 0 h</b>
<b>CH - Prática como Componente Curricular do ensino:</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Pré-requisitos:</b>	Sem pré-requisitos
<b>Semestre:</b>	2
<b>Nível:</b>	Bacharelado

<b>EMENTA</b>
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.
<b>OBJETIVO</b>
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 aplica-la em estudos mais aprofundados no âmbito da biotecnologia e melhoramento genético.
<b>PROGRAMA</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Princípios de genética molecular e biotecnologia.</li> <li>2. Mapeamento e ligações.</li> <li>3. Efeito do ambiente na expressão gênica.</li> <li>4. A genética e a ausência de raças em humanos.</li> <li>5. A genética aplicada ao melhoramento.</li> <li>6. Herança Mendeliana. Alelismo múltiplo.</li> <li>7. Interação gênica.</li> <li>8. Determinação do sexo.</li> <li>9. Herança ligada ao sexo.</li> <li>10. Herança extra-nuclear.</li> <li>11. Noções de genética de populações.</li> <li>12. Endocruzamento e heterose.</li> <li>13. Herança poligênica.</li> <li>14. Introdução à genética quantitativa.</li> <li>15. Noções de genética molecular.</li> <li>16. Alterações cromossômicas.</li> <li>17. Noções de biotecnologia na Zootecnia</li> </ol>
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>

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, estudos dirigidos, seminários, aulas em laboratórios virtuais.

### 1. Aulas Teóricas Expositivas

Ministradas em sala de aula, com a utilização de quadro e recursos audiovisuais variados como vídeo e data show. O incentivo ao diálogo e à discussão é oportunizado, permitindo a formação do pensamento crítico.

### 2. Estudos Dirigidos

Compreendem roteiros compostos de textos e questões (dissertativas) que poderão ser aplicados eventualmente dentro do conteúdo programático. 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. Além disso, estes estudos poderão ser ainda apresentados na forma de seminários pelos discentes. Neste caso, o seminário utilizará a metodologia abaixo.

### 3. Seminários

Poderão ser realizados individualmente ou em grupos, dependendo da escolha do docente. Poderá tratar da apresentação de um estudo dirigido ou de artigos científicos disponíveis para as diferentes temáticas apresentadas. O discente irá realizar uma apresentação com tema e tempo pré-determinado pelo docente, dispondo de computador, projetor e demais recursos que achar necessário. A apresentação será avaliada pelo docente e pelos demais discentes de forma compartilhada. Está prática tem a finalidade de aperfeiçoar o discente para a prática docente.

## **RECURSOS**

Quadro Branco; Pinceis; Retroprojektor; Computador

## **AVALIAÇÃO**

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. 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**

OTTO, Priscila Guimarães. **Genética básica para veterinária**. 5. ed. São Paulo: Roca, 2012. 322 p. ISBN 9788541200042.

SANDERS, Mark F.; BOWMAN, John 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.

VIANA, José Marcelo Soriano; CRUZ, Cosme Damião; BARROS, Everaldo Gonçalves de. **Genética: fundamentos**. 2. ed. Viçosa, MG: UFV, 2003. v.1. 330 p. ISBN 8572691111.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

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 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.

BRAZILIAN JOURNAL OF GENETICS. Sociedade de Genética da América. 1978 -1997. ISSN 0100-8455. Disponível em:

[https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_serial&pid=0100-8455&lng=en](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=0100-8455&lng=en). Acesso em: 29 maio 2020.

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

GENETICS. Sociedade de Genética da América. 1916- . ISSN: 1943-2631. Disponível em: <https://www.genetics.org/>. Acesso em: 29 maio 2020.

PENA, S.; BIRCHAL, T. S. A inexistência biológica versus a existência social de raças

humanas: pode a ciência instruir o etos social? **Revista USP**, n. 68, p. 10-21, dez./fev. 2006. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/revusp/article/view/13479/15297>. Acesso em: 27 maio 2020.

PIERCE, Benjamin A. **Genética**: um enfoque conceitual. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. 774 p. ISBN 9788527716642.

SCHOR, Nestor; BRUNONI, Decio; PEREZ, Ana Beatriz Alvarez (ed.). **Guia de genética Médica**. Barueri, SP: Manole, 2013. *E-book* (1100 p.). ISBN 9788520422564. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/35227>. Acesso em: 2 jun. 2020.

SNUSTAD, D. Peter; SIMMONS, Michael J. **Fundamentos de genética**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. 903 p. ISBN 9788527713240.

VARGAS, Lúcia Rosane Bertholdo (org.). **Genética humana**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. *E-book* (172 p.). ISBN 9788543010991. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/22147>. Acesso em: 2 jun. 2020.

<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
-----------------------------	-------------------------

<b>DISCIPLINA: Microbiologia Geral</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 40 h</b>	<b>CH Teórica: 30 h; CH Prática: 10 h</b>
<b>CH – Prática como componente Curricular do Ensino:</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Pré-requisitos:</b>	Sem pré-requisitos
<b>Semestre:</b>	2
<b>Nível:</b>	Bacharelado
<b>EMENTA</b>	

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.

### **OBJETIVO**

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.

### **PROGRAMA**

#### ***Conteúdo Teórico:***

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 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 Biologia, Campus Boa Viagem, 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;
- 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**

ÁVILA, F. A. de; RIGOBELLO, E. C.; MALUTA, R. P. **Microbiologia geral**. São Paulo: Funep, 2012. 233 p. ISBN 9788578050993.

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.

TRABULSI, L. R. **Microbiologia**. 6. ed. São Paulo: Atheneu, 2015. 919 p. Disponível em: <<http://bv.u.ifce.edu.br>>.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

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.

FORSYTHE, S. J. **Microbiologia da segurança dos alimentos**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. 607 p. ISBN 9788536327051.

JAY, J. M. **Microbiologia de alimentos**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. ISBN 9788536305073.

MADIGAN, M. T.; MARTINKO, J. M.; PARKER, J. **Microbiologia de Brock**. 10. ed.

<p>São Paulo: Prentice Hall, 2004. <i>E-book</i>. Disponível em:  <a href="https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/468">https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/468</a>. Acesso em: 27 maio 2020.</p> <p>ROCHA, A. (org.). <b>Fundamentos da microbiologia</b>. São Paulo: Editora Rideel, 2016. <i>E-book</i> (320 p.).          Disponível em: <a href="https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/174252">https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/174252</a>. Acesso em: 27 maio 2020.</p> <p>SEHNEM, N. T. (org.). <b>Microbiologia e imunologia</b>. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015. <i>E-book</i> (236 p.).          Disponível em: <a href="https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/26521">https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/26521</a>. Acesso em: 27 maio 2020.</p>	
<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____

<b>DISCIPLINA: Química Orgânica</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 80 h</b>	<b>CH Teórica: 60 h; CH Prática: 20 h</b>
<b>CH - Prática como Componente Curricular do ensino:</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Pré-requisitos:</b>	Química Geral e Analítica
<b>Semestre:</b>	2
<b>Nível:</b>	Bacharelado
<b>EMENTA</b>	
<p>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.</p>	
<b>OBJETIVO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conhecer a história da química orgânica e a sua importância para a ciência;</li> <li>● Representar de várias formas os compostos orgânicos, estabelecendo suas</li> </ul>	

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 ( $\sigma$ ) e pi ( $\pi$ ).
  - 1.6. Cadeias carbônicas.
  - 1.7. Fórmulas empíricas e moleculares; fórmulas estruturais dos compostos orgânicos; representações dos Compostos Orgânicos
  - 1.8. Polaridade das ligações e das moléculas
  - 1.9. Forças intermoleculares: London, ligação de hidrogênio, dipolo-dipolo e íon-dipolo.
  - 1.10. Efeitos indutivo e mesomérico.
  - 1.11. Ressonância e aromaticidade.
- #### 2. Funções Orgânicas
- 2.1. Principais funções orgânicas
  - 2.2. Nomenclatura
  - 2.3. Propriedades físicas e químicas
- #### 3. Acidez e Basicidade
- 3.1. Definições de Bronsted-Lowry, Arrhenius e Lewis.
  - 3.2. Definição das constantes de acidez ( $K_a$ ) e de basicidade ( $K_b$ )
  - 3.3. Reações ácido-base
  - 3.4. Fatores que afetam a acidez e a basicidade
  - 3.5. Ácidos e bases alifáticos e aromáticos.

#### 4. Estereoquímica

- 4.1. Definição e Representação das moléculas em 3D.
- 4.2. Isomerismo: isômeros constitucionais e estereoisômeros (conformacionais e configuracionais).
- 4.3. Análise conformacional de alcanos e cicloalcanos.
- 4.4. Estereoisomeria em moléculas com um centro estereogênico: Enantiômeros e descritores R/S e D/L.
- 4.5. Estereoisomeria em moléculas com mais de um centro estereogênico: diastereoisômeros, compostos meso e descritores cis/trans.
- 4.6. Estereoisomeria em moléculas desprovidas de centro estereogênico: alcenos e descritores E/Z
- 4.7. Propriedades dos estereoisômeros.

#### 5. Introdução às Reações Orgânicas

- 5.1. Tipos de quebras de ligações: cisão homolítica e heterolítica.
- 5.2. Classificação dos reagentes: eletrófilo, nucleófilo e radical livre.
- 5.3. Intermediários reacionais: carbânion, íon carbônio, radical e carbeno.
- 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.

#### **Conteúdo Prático:**

1. Identificação de grupos funcionais.
2. Determinação de propriedades físicas dos compostos orgânicos.
3. Procedimentos de extração e purificação de compostos orgânicos.

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas expositivas e práticas; Trabalho individual; Trabalho em grupo; Seminários.

#### **RECURSOS**

Projeter multimídia, quadro branco, pincel;

#### **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). E através de: Avaliação escrita; Trabalhos individuais e em grupo (lista de exercícios, estudo dirigido, pesquisa).

<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
BRUICE, P. Y. <b>Química Orgânica</b> . São Paulo: Pearson, 2011. v. 1.	
KLEIN, D. <b>Química Orgânica</b> . Rio de Janeiro: LTC, 2016. v. 1.	
MCMURRY, J. <b>Química Orgânica</b> . São Paulo: Cengage Learning, 2016.	
SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. <b>Química Orgânica</b> . 12. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018. v. 1.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
BRAIBANTE, H. T. S. <b>Química Orgânica: um curso experimental</b> . Campinas, SP: Átomo, 2015.	
CAREY, F. <b>Química Orgânica</b> . 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2011. v. 1.	
KLEIN, D. <b>Química Orgânica: uma aprendizagem baseada na solução de problemas</b> . Rio de Janeiro: LTC, 2017. v. 1.	
MANO, E. B.; SEABRA, A. P. <b>Práticas de química Orgânica</b> . 3. ed. São Paulo: Blucher, 1987. v. 1.	
PAVIA, D.; LAMPMAN, G.; KRIZ, G.; ENGEL, R. <b>Química Orgânica Experimental</b> . 2. ed. Porto Alegre: Bookman. 2009.	
<b>Coordenador do Curso</b> _____	<b>Setor Pedagógico</b> _____

<b>3º SEMESTRE</b>
--------------------

<b>DISCIPLINA: Anatomia dos Animais Domésticos</b>	
--	--

<b>Código:</b>	
----------------	--

<b>Carga Horária Total: 80 h</b>	<b>CH Teórica: 60 h; CH Prática: 20 h</b>
----------------------------------	---

<b>CH - Prática como Componente Curricular do ensino:</b>	
---	--

<b>Número de Créditos:</b>	4
----------------------------	---

<b>Pré-requisitos:</b>	Sem pré-requisitos
------------------------	--------------------

<b>Semestre:</b>	3
------------------	---

<b>Nível:</b>	Bacharelado
---------------	-------------

<b>EMENTA</b>
---------------

<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>
--

<b>OBJETIVO</b>
-----------------

<p>Conhecer a anatomia dos animais domésticos. Identificar as devidas funções das diferentes estruturas para entender e completar o conhecimento junto às disciplinas que se seguem relacionadas a área.</p>
--

<b>PROGRAMA</b>
-----------------

<i>Conteúdo Teórico:</i>
--------------------------

1. Introdução ao estudo de Anatomia
2. Exterior: divisão do corpo dos animais domésticos: planos, eixos, partes e regiões
3. Sistema Locomotor: osteologia, sindesmologia, miologia
4. Sistema Tegumentar
5. Sistema Nervoso
6. Sistema Endócrino
7. Sistema Respiratório
8. Sistema Cardiovascular
9. Sistema Linfático
10. Sistema Digestório
11. Sistema Genital Masculino
12. Sistema Genital Feminino
13. Sistema Urinário

***Conteúdo Prático:***

1. Posição anatômica e termos indicativos de posição e direção
2. Estudo do esqueleto axial e apendicular
3. Artrologia
4. Sistema Cardiovascular
5. Sistema respiratório
6. Sistema Digestório
7. Aparelho urogenital

**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, poderão ser utilizadas as seguintes estratégias: aulas teóricas expositivas, aulas práticas, relatórios de aulas práticas, confecção de modelos anatômicos, confecção de maquetes e estudos dirigidos.

***1. Aulas Teóricas Expositivas***

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

***2. Aulas Práticas***

Serão ministradas no Laboratório de Anatomia Animal com utilização de peças anatômicas obtidas de abatedouros e preservadas pelo método de congelamento. As aulas práticas envolverão a demonstração e apresentação pelo docente de elementos e estruturas anatômicas referentes conteúdo programático ministrado em aula teórica; estudo individual pelo aluno (sob a supervisão do professor) do material disponibilizado pelo professor. Durante as aulas práticas é recomendado ao estudante que, além de se basear nas demonstrações prévias realizadas pelo docente, tenha em mãos material de apoio, ou seja, exemplares de livros e atlas de anatomia indicados na bibliografia recomendada, bem como anotações de sala de aula. Em complementação, um roteiro de aula prática poderá ser fornecido ao aluno para que atente, de forma precisa, a todos os componentes anatômicos a serem estudados.

### 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 cada elemento ou estrutura anatômica vista em aula prática. No relato devem constar, além de características morfológicas, informações sobre a posição, localização e função do elemento ou estrutura em questão. 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. 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. Confecção de modelos anatômicos e maquetes

Poderão ser realizados, a partir de materiais alternativos e de baixo custo como forma de complementação às atividades teóricas e práticas. A atividade, quando proposta, poderá ser realizada individualmente ou em grupos.

## **RECURSOS**

Datashow, quadro branco, pincel, materiais de laboratório (mesas de inox, ossadas, peças de abatedouro, luvas, instrumentos cirúrgicos para dissecação, modelos anatômicos ).

### **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**

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

FRANDSON, Rowen D.; WILKE, W. Lee; FAILS, Anna Dee. **Anatomia e fisiologia dos animais de fazenda**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. 413 p. ISBN 9788527718189.

MCCRACKEN, Thomas O.; KAINER, Robert A.; SPURGEON, Thomas L. **Spurgeon atlas colorido de anatomia de grandes animais: fundamentos**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. 195 p. ISBN 9788527708884.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BUDRAS, Klaus-Dieter *et al.* **Anatomia do cão: texto e atlas**. 5. ed. Barueri, SP: Manole, 2012. *E-book* (462 p.). ISBN 9788520431894. Disponível em:

<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/35651>. Acesso em: 27 maio 2020.

KLACZKO, Julia *et al.* **Atlas fotográfico de anatomia comparada de vertebrados: sistemas esquelético e muscular**. Brasília: Universidade de Brasília, 2019. v. 4. Disponível em: <http://repositorio.unb.br/handle/10482/35461>. Acesso em: 02 jun. 2020.

KÖNIG, Horst Erich. **Anatomia dos animais domésticos: texto e atlas colorido**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2016. 787 p.

LIEM, Karel F. *et al.* **Anatomia funcional dos vertebrados: uma perspectiva evolutiva**. São Paulo: Cengage Learning, 2012. 529 p. ISBN 9788522111312.

REECE, William O. **Anatomia funcional e fisiologia dos animais domésticos**. 3. ed. São Paulo: Roca, 2014. 468 p. ISBN 9788572417396.

SEBBEN, Antonio *et al.* **Atlas de anatomia comparada de vertebrados: sistema urogenital.** Brasília: Universidade de Brasília, 2019. v. 3. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/35460>. Acesso em: 02 jun. 2020.

SEBBEN, Antonio *et al.* **Atlas fotográfico de anatomia comparada de vertebrados: sistema digestório.** Brasília: Universidade de Brasília, 2019. v. 2. Disponível em: <http://repositorio.unb.br/handle/10482/35459>. Acesso em: 02 jun. 2020.

<b>Coordenador do Curso</b> _____	<b>Setor Pedagógico</b> _____
--------------------------------------	----------------------------------

<b>DISCIPLINA: Bioquímica</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 80 h</b>	<b>CH Teórica: 52 h CH Prática: 20 h CH Extensão: 08</b>
<b>CH - Prática como Componente Curricular do ensino:</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	4
<b>Pré-requisitos:</b>	Química Orgânica
<b>Semestre:</b>	3
<b>Nível:</b>	Bacharelado
<b>EMENTA</b>	
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.	
<b>OBJETIVO</b>	
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.

## **PROGRAMA**

### ***Conteúdo Teórico***

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.
7. Metabolismo basal rotas bioquímicas durante o jejum: Balanço energético negativo e positivo.
8. Biosinalização celular e bioquímica da ação hormonal: Estrutura, formação e ação de hormônios, peptídeos e sinalizadores de ação celular.
9. Bioquímica da digestão, fermentação ruminal e rotas metabólicas microbianas ruminais e intestinais.
10. Bioquímica da carne: síntese protéica, contração muscular e metabolismo energético.
11. Bioquímica e regulação da lactação e Ovogênese.

### ***Conteúdo Prático***

1. Laboratório de Química: Manuseio de equipamentos e vidrarias, preparo de soluções e identificação de reagentes
2. Proteínas: Precipitação e ponto isoelétrico de aminoácidos
3. Lipídeos: Processo de saponificação de gorduras
4. Regulação da ação enzimática: Teste de catalases e peroxidases

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas teórico/práticas com utilização de Datashow, quadro e uso de laboratório. 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.

## **RECURSOS**

Serão utilizados recursos audiovisuais (projetores de imagem e computadores), pincéis e quadro acrílico além de matérias didáticos (disponíveis na biblioteca do curso) e de laboratório.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
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.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
BACILA, M. <b>Bioquímica veterinária</b> . São Paulo: Robe, 2003. 583 p.	
KOZLOSKI, G. V. <b>Bioquímica dos Ruminantes</b> . 3. ed. Santa Maria, RS: Ed. da Universidade Federal de Santa Maria, 2011. 212 p.	
NELSON, D. L.; COX, M. M. <b>Princípios de Bioquímica de Lehninger</b> . 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. 1298 p. ISBN 9788582710722.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
CAMPBELL, M. K. <b>Bioquímica Básica</b> . 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. 1274 p.	
HARVEY, R.A.; FERRIER, D.R. <b>Bioquímica ilustrada</b> . 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. 520 p.	
MARIA, C. A. B. <b>Bioquímica básica</b> . Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2008. 213 p.	
RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. <b>Biologia Vegetal</b> . 7. ed. São Paulo: Guanabara Koogan, 2011. 830 p.	
VOET, D.; VOET, J. G.; PRATT, C. W. <b>Fundamentos de Bioquímica</b> . 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.	
<b>Coordenador do Curso</b> _____	<b>Setor Pedagógico</b> _____

<b>DISCIPLINA: Bromatologia</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 40 h</b>	<b>CH Teórica: 20 h; CH Prática: 20 h</b>
<b>CH - Prática como Componente Curricular do ensino:</b>	

<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Pré-requisitos:</b>	Química Geral e Analítica
<b>Semestre:</b>	3
<b>Nível:</b>	Bacharelado
<b>EMENTA</b>	
<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: <i>In vitro</i>, <i>In vivo</i> e <i>In situ</i></p>	
<b>OBJETIVO</b>	
<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>	
<b>PROGRAMA</b>	
<p><b>Conteúdo Teórico:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introdução e histórico da análise de alimentos.</li> <li>2. Métodos de Coleta e preparo de amostras de alimentos para análises químicas.</li> <li>3. Método de Weende e Van Soest para determinação da composição química.</li> <li>4. Fracionamento de carboidratos e compostos nitrogenados.</li> <li>5. Análise de matéria seca, matéria mineral, proteína bruta, extrato etéreo e frações fibrosas.</li> <li>6. Análise microbiológicas, de PH, N-NH<sub>3</sub> e noções de cromatografia.</li> <li>7. Análise de alimentos líquidos e conservados.</li> <li>8. Avaliação biológica dos alimentos: <i>In vitro</i>, <i>In vivo</i> e <i>In situ</i>.</li> </ol> <p><b>Conteúdo Prático:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Coleta de amostras de forragem e ração para análises químicas</li> <li>2. Análises dos principais componentes dos alimentos (MS, PB, FDN, FDA, EE e FB) e de alimentos conservados (silagem).</li> </ol>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	

<p>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. O docente estará à disposição dos alunos em horários pré-estabelecidos para esclarecimento de dúvidas e discussão dos conteúdos.</p>
<p><b>RECURSOS</b></p>
<p>Serão utilizados recursos audiovisuais (projetores de imagem e computadores), pincéis e quadro acrílico além de matérias didáticos (disponíveis na biblioteca do curso) e de laboratório.</p>
<p><b>AVALIAÇÃO</b></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><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p>
<p>BOBBIO, F. O.; BOBBIO, P. A. <b>Introdução à química de alimentos</b>. 3. ed. São Paulo: Varela, 2003.</p> <p>SILVA, D. J.; QUEIROZ, A. C. <b>Análise de alimentos: métodos químicos e biológicos</b>. 3. ed. Viçosa: UFV, 2002. 235 p.</p> <p>VALADARES FILHO, S. C. <i>et al.</i> <b>Tabelas Brasileiras de composição de alimentos para bovinos</b>. 3. ed. São Paulo: Suprema Gráfica e Editora, 2010. 502 p.</p>
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p>
<p>BERCHIELLI, T. T.; PIRES, A. V.; OLIVEIRA, S. G. de. <b>Nutrição de ruminantes</b>. Jaboticabal: FUNEP, 2011. 619 p. ISBN 9788578050689.</p> <p>CAMPOS, F. P. <b>Métodos de Análise de Alimentos</b>. Piracicaba: FEALQ, 2004. 135 p.</p> <p>CECCHI, H. M. <b>Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos</b>. 2. ed. Campinas: Unicamp, 2003. 207 p. ISBN 8526806416.</p> <p>HALL, M. B. <b>Neutral detergent soluble carbohydrates nutritional relevance and Analyses: a laboratory manual</b>. Florida: University of Florida, 2000. 42 p. Disponível em: <a href="https://animal.ifas.ufl.edu/media/animalifasufledu/dairy/pdf/Manual_-_Neutral_Detergent-Soluble_Carbohydrates_Nutritional_Relevance_and_Analysis.pdf">https://animal.ifas.ufl.edu/media/animalifasufledu/dairy/pdf/Manual_-_Neutral_Detergent-Soluble_Carbohydrates_Nutritional_Relevance_and_Analysis.pdf</a>. Acesso em: 29 maio 2020.</p> <p>LANA, R. de P. <b>Nutrição e alimentação animal: mitos e realidades</b>. 2. ed. Viçosa, MG:</p>

UFV, 2007. 344 p.	
<b>Coordenador do Curso</b> _____	<b>Setor Pedagógico</b> _____

<b>DISCIPLINA: Estatística Experimental</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 40 h</b>	<b>CH Teórica: 30 h; CH Prática: 10 h</b>
<b>CH - Prática como Componente Curricular do ensino:</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Pré-requisitos:</b>	Estatística Básica
<b>Semestre:</b>	3
<b>Nível:</b>	Bacharelado
<b>EMENTA</b>	
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.	
<b>OBJETIVO</b>	
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.	
<b>PROGRAMA</b>	
<b>Conteúdo Teórico:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introdução a experimentação: características e desafios;</li> <li>2. Análise de Variância: passo a passo e pressupostos estatísticos;</li> <li>3. Pseudoréplica e réplicas verdadeiras;</li> <li>4. Análise de experimento com delineamento inteiramente casualizado (DIC);</li> </ol>	

<p>5. Análise de experimento com delineamento em blocos casualizados (DBC);</p> <p>6. Análise de experimento com delineamento em quadrado latino;</p> <p>7. Análise de experimento com parcelas subdivididas;</p> <p>8. Análise de experimento fatorial.</p> <p><b>Conteúdo Prático:</b></p> <p>1. Utilizando o R para realização de ANOVAs;</p> <p>2. Utilizando o R para realizar análises de experimentos em DIC, DBC, quadrado-latino, fatorial e parcelas subdivididas;</p>
<p><b>METODOLOGIA DE ENSINO</b></p>
<p>Aulas expositivas, com apresentações de informações, conhecimentos, situações e discussão dos conteúdos abordados, sempre atrelando o conhecimento da disciplina à prática profissional.</p> <p>Aulas práticas com a introdução de ferramentas estatísticas (programa R) voltada para os problemas práticos na Zootecnia.</p>
<p><b>RECURSOS</b></p>
<p>Quadro Branco; Pinceis; Retroprojetor; Computador; Laboratórios de Línguas e AutoCAD; Laboratório de Informática.</p>
<p><b>AValiação</b></p>
<p>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. As provas práticas aproximarão o discente dos problemas reais da área zootécnica. 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.</p>
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p>
<p>BONAFINI, Fernanda C. (org.). <b>Estatística</b>. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. <i>E-book</i> (186 p.). ISBN 9788564574403. Disponível em: <a href="https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/3052">https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/3052</a>. Acesso em: 27 maio 2020.</p> <p>GOTELLI, Nicholas J.; ELLISON, Aaron M. <b>Princípios de estatística em ecologia</b>. Porto Alegre: Artmed, 2011. 527 p. ISBN 9788536324326.</p> <p>MELLO, Marcio Pupin; PETERNELLI, Luiz Alexandre. <b>Conhecendo o R: uma visão</b></p>

mais que estatística. Viçosa, MG: UFV, 2013. 222 p. ISBN 9878572694957.

STORCK, Lindolfo *et al.* **Experimentação vegetal**. 3. ed. Santa Maria, RS: UFSM, 2016. 198 p. ISBN 9788573911428.

ZIMMERMANN, Francisco José Pfeilsticker. **Estatística aplicada à pesquisa agrícola**. 2. ed. rev. e ampl. Brasília: Embrapa, 2014. 582 p. ISBN 9788570353443.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BLAIR, R. Clifford; TAYLOR, Richard A. **Bioestatística para Ciências da Saúde**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. *E-book* (490 p.). ISBN 9788581431710. Disponível em:

<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/3626>. Acesso em: 27 maio 2020.

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

FERREIRA, Paulo Vanderlei. **Estatística experimental aplicada à agronomia**. 3. ed. Maceió: EDUFAL, 2000. 422 p.

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

FREUND, John E. **Estatística aplicada: economia, administração e contabilidade**. Porto Alegre: Bookman, 2009. 536 p.

HURLBERT, S. H. Pseudoreplication and the Design of Ecological Field Experiments. **Ecological Monographs**, v. 54, n. 2, p. 187-211, 1984. DOI 10.2307/1942661.

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

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

MORETTIN, Pedro Alberto; BUSSAB, Wilton de O. **Estatística básica**. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. 548 p.

MORRISON, D. A.; MORRIS, E. C. Pseudoreplication in experimental designs for the manipulation of seed germination treatments. **Austral Ecology**, v. 25, n. 3, p. 292- 296, 2000. DOI 10.1046/j.1442-9993.2000.01025.x.

**Coordenador do Curso**

**Setor Pedagógico**

<b>DISCIPLINA: Formação e Classificação dos Solos</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 80 h</b>	<b>CH Teórica: 60 h; CH Prática: 20 h</b>
<b>CH – Prática como componente Curricular do Ensino:</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	4
<b>Pré-requisitos:</b>	Sem pré-requisitos
<b>Semestre:</b>	3
<b>Nível:</b>	Bacharelado
<b>EMENTA</b>	
<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>	
<b>OBJETIVO</b>	
<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 agrícola ou não agrícola.</p>	
<b>PROGRAMA</b>	

***Conteúdo teórico:***

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 Mecânica dos Solos e no Laboratório de Física do Solo, Campus Boa Viagem, com utilização de rochas e minerais obtidas com o auxílio dos alunos. 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.

### **RECURSOS**

Projetor multimídia, quadro branco, pincel, ferramentas (trado holandês, trado de rosca, trado de caneca, trado de amostras indeformadas, pá, lupa, facas, espátulas, 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).

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;
- 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.

<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>BRADY, Nyle C.; WEIL, R. Well. <b>Elementos da natureza e propriedades dos solos</b>. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 685 p. ISBN 9788565837743.</p> <p>OLIVEIRA, João Bertoldo de. <b>Pedologia aplicada</b>. 4. ed. São Paulo: FEALQ, 2011. 592 p. ISBN 9788571330641.</p> <p>SANTOS, H. G. dos. <b>Sistema Brasileiro de Classificação de Solos</b>. 5. ed. Brasília: Embrapa, 2018. 356 p. ISBN 978-85-7035-800-4. Disponível em: &lt;<a href="https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1094003/sistema-brasileiro-de-classificacao-de-solos">https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1094003/sistema-brasileiro-de-classificacao-de-solos</a>&gt;.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>LEPSCH, I. F. <b>19 lições de pedologia</b>. São Paulo: Oficina de Textos, 2011. <i>E-book</i>. Disponível em: <a href="https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/162897">https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/162897</a>. Acesso em : 27 maio 2020.</p> <p>LIER, Q. de J. <b>Física do solo</b>. Viçosa, MG: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2010. 298 p. ISBN 97885586504068.</p> <p>SANTOS, R. D. dos <i>et al.</i> <b>Manual de descrição e coleta de solo no campo</b>. 6. ed. rev. e ampl. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo - SBCS, 2013. 100 p.</p> <p>TEIXEIRA, Wilson (org.) <i>et al.</i> <b>Decifrando a Terra</b>. 2. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2009. 623 p. ISBN 9788504014396.</p> <p>WICANDER, Reed; MONROE, James S. <b>Fundamentos de geologia</b>. São Paulo: Cengage Learning, 2009. 508 p. ISBN 9788522106370.</p>	
<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____

<b>DISCIPLINA: Morfologia e Anatomia Vegetal</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total:</b> <b>40 h</b>	<b>CH Teórica: 30 h; CH Prática: 10 h</b>
<b>CH – Prática como</b>	

componente Curricular do Ensino:	
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Pré-requisitos:</b>	Sem pré-requisitos
<b>Semestre:</b>	3
<b>Nível:</b>	Bacharelado
<b>EMENTA</b>	
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.	
<b>OBJETIVO</b>	
<b><i>Objetivo Geral:</i></b>	
Adquirir conhecimentos sobre a morfologia interna e externa dos órgãos vegetativos e reprodutivos, visando relacionar as características morfoanatomicas das espécies vegetais de maior interesse agrícola ou representativos nos ecossistemas nacionais, com as variações dos fatores ambientais, enfatizando a plasticidade adaptativa ao bioma caatinga, típico da região do semiárido.	
<b><i>Objetivos Específicos:</i></b>	
1. Caracterizar e analisar as macro e microestruturas que compõe os organismos vegetais;	
2. Comparar as estruturas internas e externas do vegetal, relacionando-a com sua função e suas relações evolutivas com o ambiente;	
3. Conhecer a importância das adaptações anatômicas e morfológicas dos vegetais para sua sobrevivência em condições de estresse ambiental.	
<b>PROGRAMA</b>	
<b><i>Conteúdo Teórico:</i></b>	
1. Célula vegetal	
2. Meristemas	
3. Tecido de revestimento	
4. Tecidos de preenchimento e sustentação	
5. Sistema vascular: xilema e Floema	
6. Anatomia dos órgãos vegetais: raiz, caule, folha, flor, fruto e semente	

7. Estrutura e classificação da raiz
8. Estrutura e classificação do caule
9. Estrutura e classificação da folha
10. Estrutura da flor e mecanismos de polinização
11. Estrutura do fruto
12. Estrutura das sementes
13. Adaptações morfoanatômicas das plantas da caatinga.

***Conteúdo Prático:***

1. Anatomia dos órgãos vegetais
2. Tipos de estômatos em gramíneas e leguminosas
2. Tipos de caule
3. Classificação e tipos de folhas
4. Morfologia da flor
5. Tipos de frutos

**METODOLOGIA DE ENSINO**

Visando melhorar a aprendizagem dos alunos, as aulas serão desenvolvidas de forma teórica e prática, buscando contextualizar e relacionar os conteúdos propostos à atividade profissional. Para isso poderão ser utilizadas diferentes estratégias de ensino a saber: aulas teóricas expositivas dialogadas, aulas práticas, visitas técnicas, relatórios de aulas práticas, confecção de herbários, estudos dirigidos, bem como, outras estratégias de ensino que o docente julgar necessário.

1. Aulas Teóricas - Serão expositiva dialogada, onde o conteúdo será exposto, considerando conhecimentos prévios dos alunos, de forma a primar pela participação ativa dos discentes. 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 desse 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. Aulas Práticas - Essas aulas possibilitam ao discente, conhecer as estruturas internas e externas do vegetal, relacionando-a com a sua função e suas adaptações anatômicas e morfológicas para a sobrevivência em condições adversas. Assim, serão demonstrados e apresentados aos alunos diferentes estruturas internas do vegetal, tais como, células vegetais, células meristemáticas, tecidos de revestimento, tecidos de sustentação, parênquima, tecidos condutores e estr

secretoras. Os alunos também observarão as estruturas internas e externas dos órgãos vegetais como: frutos, flores e folhas. Essas aulas serão realizadas no Laboratório de Biologia, utilizando lâminas fixadas e coradas previamente, e com uso de material vegetal coletado previamente no campus para observação. Os alunos serão conduzidos ao campo, no Setor de Horticultura e Forragicultura para observar in situ nas plantas os órgãos vegetais (raiz, caule, folha, frutos e sementes) seus diferentes tipos, classificação e adaptações morfológicas. Todas as práticas serão conduzidas de forma a associar a teoria com a prática, de forma contextualizada. Durante as aulas práticas o aluno poderá dispor de material de apoio, tais como, roteiro de prática (caso seja fornecido), livro, apostilas, caderno com suas anotações, dentre outros. O desempenho nessas aulas práticas, no processo de aprendizagem dos alunos será avaliada pela apresentação de relatório do discente, bem como pela contribuição dessas no rendimento do aluno.

3. Relatórios de aulas práticas - Ao final de cada aula prática, será solicitado ao aluno a elaboração de um relatório, que deverá seguir as normas preconizadas no Manual de Normatização de Trabalhos Acadêmicos do IFCE. Além disso, o discente deverá adicionar “considerações finais” no qual ele deverá expressar o que aprendeu com a aula e o que de positivo pôde agregar para seu aprendizado profissional.

4. Visitas técnicas - as visitas técnicas poderão ser realizadas em Fazendas, Empresas Agrícolas, Sítios ou em propriedades, que possam contribuir com aquisição de conhecimentos relacionados à área da disciplina. Essas visitas ficarão condicionadas à liberação de recurso para diárias por parte do IFCE.

5. Confeção de herbário: Essa atividade atua como facilitador, no processo de aprendizagem de conteúdo, relacionado a identificação, classificação e modificações morfológicas de folhas, flores e sementes. O herbário deverá, quando solicitado, constar de dez exemplares com folhas, flores e sementes, destacando: o nome vulgar e nome científico da espécie, e a classificação morfológica desses órgãos. Os órgãos vegetais devem estar secos e devem ser organizadas em pasta de papelão com “catálogo”. Essa atividade será realizada em grupo e avaliada seguindo critérios definidos pelo docente.

6. Estudos dirigidos: Serão utilizados como estratégia para auxiliar aos alunos na consolidação dos conhecimentos, abordados em cada aula. Poderá ser constituído por: questionários, síntese de conteúdo, jogos, dentre outros. Serão aplicados em sala de aula ou horário extraclasse. O docente estará à disposição dos alunos para esclarecimentos de dúvidas e discussão de conteúdos.

<b>RECURSOS</b>
<p>Os principais Recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina são:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Material didático-pedagógico e infraestrutura: sala de aula, Setor de Horticultura, Forragicultura, Laboratório de Biologia, livros, apostilas, anais, internet, o celular, biblioteca, dentre outros.</li> <li>2. Recursos audiovisuais: projetor multimídia, quadro branco, pincéis, filmes etc.</li> <li>3. Insumos para aulas práticas:            Atividades de laboratórios – Exemplares de órgãos vegetais (folha, flores, frutos sementes), conjunto de lâminas com tecidos e células vegetais corados e fixados, lupa, pinça, placa de petri, lamínulas, lâminas, reagentes, corantes.            Atividades de campo – Sacos plásticos ou de papel para coleta de material vegetal.</li> </ol>
<b>AVALIAÇÃO</b>
<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, podendo ser adotado instrumentos diversificados de avaliação da aprendizagem, como: avaliações escritas, para diagnosticar a aprendizagem e verificar o acompanhamento do aluno em relação aos conteúdos ministrados; apresentação de seminários, para conduzir o aluno a uma prática reflexiva, onde o mesmo seja executor ativo, por meio da comunicação aberta; trabalhos extra-sala, para possibilitar o aprofundamento teórico-conceitual a partir da pesquisa; relatórios de aulas práticas, trabalhos práticos, participação do aluno nas aulas teóricas e práticas. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.</p>
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<p>APPEZZATO-DA-GLÓRIA, Beatriz; CARMELLO-GUERREIRO, Sandra Maria (ed.).  <b>Anatomia vegetal</b>. 3. ed. rev. ampl. Viçosa, MG: UFV, 2013. 404 p. ISBN 9788572694407.</p> <p>TAIZ, L.; ZEIGER, E. <b>Fisiologia vegetal</b>. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. 954 p.</p> <p>VIDAL, W. N.; VIDAL, M. R. R. <b>Botânica: organografia</b>. 4. ed. Viçosa: UFV, 2012. 124 p. ISBN 9788572690546.</p>
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>

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

JUDD, W. S. *et al.* **Sistemática Vegetal:** um enfoque filogenético. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 632 p. ISBN 9788536317557.

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

LIMA, B. G. de. **Caatinga:** espécies lenhosas e herbáceas. Mossoró: EdUFERSA, 2011.

ODUM, E. P. **Ecologia.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____

#### 4º SEMESTRE

<b>DISCIPLINA: Equipamentos e Mecanização</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 40 h</b>	<b>CH Teórica: 22 h; CH Prática: 10 h; CH Extensão: 08</b>
<b>CH - Prática como Componente Curricular do ensino:</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Pré-requisitos:</b>	Sem pré-requisitos
<b>Semestre:</b>	4
<b>Nível:</b>	Bacharelado
<b>EMENTA</b>	
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 utilizadas para semear, plantar e transplantar. Máquinas e equipamentos utilizados para o controle fitossanitário de culturas, colheita de grãos, forragem e ensiladeira.	

<b>OBJETIVO</b>
Fornecer ao discente os conhecimentos básicos sobre Mecanização agrícola, possibilitando-o recomendar a sua utilização nas mais diversas atividades agropecuárias.
<b>PROGRAMA</b>
<p><b><i>Conteúdo Teórico:</i></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introdução ao estudo da Mecanização Agrícola.</li> <li>2. Tratores Agrícolas.</li> <li>3. Segurança no trabalho com o trator.</li> <li>4. Sistema de preparo do solo.</li> <li>5. Acoplamento de implementos e classificação de máquinas.</li> <li>6. Implementos agrícolas usados no preparo do solo: arado de disco e de aiveca.</li> <li>7. Implementos agrícolas usados no preparo do solo: grade, subsolador, enxada rotativa.</li> <li>8. Implementos agrícolas usados para o plantio.</li> <li>9. Equipamentos utilizados para o controle fitossanitário de culturas.</li> <li>10. Colheita de grãos, forragem, Ensiladeira</li> </ol> <p><b><i>Conteúdo Prático:</i></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conhecendo o trator;</li> <li>2. Técnicas de acoplagem e desacoplagem de implementos agrícolas;</li> <li>3. Implementos agrícolas;</li> <li>4. Direção de trator;</li> </ol>
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>
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. O docente estará à disposição dos alunos em horários pré-estabelecidos para esclarecimento de dúvidas e discussão dos conteúdos.
<b>RECURSOS</b>
Projeter multimídia, quadro branco, pincel atômico, artigos, notebook. Trator, arado, grade, sulcador, distribuidor/semeadora, roçadeira, carreta.
<b>AValiação</b>
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.

<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
COMETTI, Nilton Nélío. <b>Mecanização agrícola</b> . Curitiba: Livro Técnico, 2012. 160 p. ISBN 9788563687357.	
MONTEIRO, Leonardo de Almeida. <b>Segurança na operação com máquinas agrícolas</b> . 2. ed. Fortaleza: UFC/ Imprensa Universitária, 2013. 122 p. ISBN 9788574851648.	
SILVA, Rui Corrêa da. <b>Máquinas e equipamentos agrícolas</b> . São Paulo: Érica, 2014. 120 p. ISBN 9788536506432.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
PORTELLA, José Antonio. <b>Colheita de grãos mecanizada: implementos, manutenção e regulagem</b> . Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2000. 190 p.	
SILVEIRA, Gastão Moraes da. <b>Máquinas para a pecuária</b> . São Paulo: Nobel, 1997. 167 p.	
SILVEIRA, Gastão Moraes da. <b>Máquinas para plantio e condução das culturas</b> . Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2001. v. 3 . 334 p.	
SILVEIRA, Gastão Moraes da. <b>Os cuidados com o trator</b> . Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2001.	
SILVEIRA, Gastão Moraes da. <b>Preparo de solo: técnicas e implementos</b> . Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2001. v. 2 . 290 p.	
<b>Coordenador do Curso</b> _____	<b>Setor Pedagógico</b> _____

<b>DISCIPLINA: Fisiologia dos Animais Domésticos</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 80 h</b>	<b>CH Teórica: 60 h; CH Prática: 20 h</b>

<b>CH - Prática como Componente Curricular do ensino:</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	4
<b>Pré-requisitos:</b>	Anatomia dos Animais Domésticos
<b>Semestre:</b>	4
<b>Nível:</b>	Bacharelado
<b>EMENTA</b>	
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).	
<b>OBJETIVO</b>	
Fornecer subsídios para o entendimento do funcionamento dos diversos sistemas fisiológicos animais, para a compreensão e utilização na produção animal.	
<b>PROGRAMA</b>	
<b><i>Conteúdo Teórico:</i></b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introdução ao estudo da fisiologia e propriedades gerais dos seres vivos.</li> <li>2. Neurofisiologia geral.</li> <li>3. Função motora.</li> <li>4. Endocrinologia.</li> <li>5. Fisiologia da digestão, absorção e metabolismo de nutrientes, de ruminantes.</li> <li>6. Fisiologia da digestão, absorção e metabolismo de nutrientes, de não ruminantes.</li> <li>7. Sistema cardiovascular: sangue, hemodinâmica, função cardíaca.</li> <li>8. Sistema respiratório: trocas gasosas, mecânica respiratória, regulação.</li> <li>9. Fisiologia da pele e termorregulação.</li> <li>10. Sistema urinário.</li> <li>11. Regulação ácido básica e eletrolítica.</li> </ol>	

12. Sistema reprodutor feminino e masculino.

13. Ciclos estrais, gestação e parto.

14. Glândula mamária e lactação.

***Conteúdo Prático:***

1. Tipos de tecidos

2. Avaliação dos batimentos cardíacos

3. Avaliação da frequência respiratória

4. Mecanismos de termorregulação

**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 em laboratórios e biotérios do campus ou a campo, com visitas técnicas a propriedades rurais da região.

**RECURSOS**

Datashow, quadro branco, computadores, pincéis, laboratórios.

**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**

FRANDSON, Rowen D.; WILKE, W. Lee; FAILS, Anna Dee. **Anatomia e fisiologia dos animais de fazenda**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. 413 p. ISBN 9788527718189.

KLEIN, Bradley G. (org.). **Cunningham tratado de fisiologia veterinária**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. 607 p. ISBN 9788535271027.

REECE, William O. (ed.). **Dukes fisiologia dos animais domésticos**. 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. 926 p. ISBN 8527711842.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BERCHIELLI, Telma Teresinha. **Nutrição de ruminantes**. 2. ed. Jaboticabal: Funep, 2011. 619 p. ISBN 9788578050689.

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

HAFEZ, B.; HAFEZ, E. S. E. (ed.). **Reprodução animal**. 7. ed. Barueri: Manole, 2004. 513 p. ISBN 852041222x.

RANDALL, David; BURGGREN, Warren; FRENCH, Kathleen. **Eckert, fisiologia animal: mecanismos e adaptações**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 729 p. ISBN 9788527705943.

REECE, William O. **Anatomia funcional e fisiologia dos animais domésticos**. 3. ed. São Paulo: Roca, 2014. 468 p. ISBN 9788572417396.

<b>Coordenador do Curso</b> _____	<b>Setor Pedagógico</b> _____
--------------------------------------	----------------------------------

<b>DISCIPLINA: Fisiologia Vegetal</b>		
<b>Código:</b>		
<b>Carga Horária Total: 80 h</b>	<b>CH Teórica: 60 h</b>	<b>CH Prática: 20 h</b>

<b>CH - Prática como Componente Curricular do ensino:</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	4
<b>Pré-requisitos:</b>	Morfologia e Anatomia Vegetal
<b>Semestre:</b>	4
<b>Nível:</b>	Bacharelado
<b>EMENTA</b>	
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 plantas superiores; Frutificação; Germinação e dormência; fisiologia do estresse e metabolismo secundário.	
<b>OBJETIVO</b>	
Conhecer os principais aspectos da Fisiologia Vegetal e como eles podem ser aplicados nas práticas profissionais do Zootecnista; Conhecer a importância das relações hídricas e como elas se aplicam aos diferentes ambientes, Compreender as relações nutricionais em plantas e como estas influenciam no desenvolvimento vegetal; Reconhecer as diferenças entre a fotossíntese e respiração e como elas são afetadas pelo meio; Compreender como o estresse biótico e abiótico influencia no desenvolvimento vegetal.	
<b>PROGRAMA</b>	
<b>Conteúdo Teórico:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apresentação da Fisiologia Vegetal: Conceituação teórica e importância da fisiologia para a Zootecnia. Limitações ao estudo da Fisiologia Vegetal;</li> <li>2. Arquitetura da Célula e do Vegetal;</li> <li>3. Transporte e translocação de Água e solutos: Água; Células Vegetais; Balanço Hídrico das Plantas; Nutrição Mineral; Transporte de Solutos;</li> <li>4. Fotossíntese – reações luminosas e de carboxilação, tipos de metabolismo e suas implicações fisiológicas, práticas e ecológicas;</li> <li>5. Respiração Celular;</li> <li>6. Translocação no Floema;</li> <li>7. Embriogênese;</li> <li>8. Dormência, Germinação de Sementes e Estabelecimento de Plântula;</li> </ol>	

9. Crescimento vegetativo, organogênese e morte celular;
10. Controle do florescimento e desenvolvimento floral;
11. Interações bióticas, estresse abiótico.

**Conteúdo Prático:**

1. Protocolo de quantificação de clorofila em plantas;
2. Efeitos dos estresses abióticos no desenvolvimento de espécies forrageiras e da Caatinga;
3. Protocolo de quantificação de açúcares em órgão vegetais.

**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, poderão ser utilizadas diferentes estratégias tais como: aulas teóricas expositivas, aulas práticas, relatórios de aulas práticas, estudos dirigidos, seminários, aulas em laboratórios virtuais.

1. Aulas Teóricas Expositivas

Ministradas em sala de aula, com a utilização de quadro e recursos audiovisuais variados como vídeo e data show. O incentivo ao diálogo e à discussão é oportunizado, permitindo a formação do pensamento crítico.

2. Aulas Práticas

As aulas práticas serão ministradas nos laboratórios de Biologia Geral, Biologia Vegetal, setor do sistema Agroecológico do *campus* Boa Viagem. As aulas práticas envolverão atividades de experimentos, na qual os discentes serão levados a compreender os efeitos dos estresses por seca, salinidade e inundação no desenvolvimento vegetal. Além disso, no laboratório de biologia vegetal o docente poderá fazer demonstrações de protocolos para quantificar clorofila em plantas, bem como mensurar salinidade na água. Em casa de vegetação será instruído como se utilizar o tensiometro, e realizar o preparo de curva de retenção de água. Durante as aulas práticas é recomendado ao estudante que, além de se basear nas demonstrações prévias realizadas pelo docente, tenha em mãos material de apoio, ou seja, exemplares de livros, protocolos disponibilizados para as atividades práticas, bem como anotações de sala de aula.

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 cada elemento estudado em aula prática, bem como das eventuais críticas quando for o caso, as problemáticas apresentadas. Por fim, todos os relatórios deverão ter respaldo bibliográfico, com citações de livros e artigos da área estudada. Todos os relatórios constituem trabalho individual ou em grupo, podendo ser confeccionados à mão ou digitados, a depender da escolha do docente.

#### 4. Estudos Dirigidos

Compreendem roteiros compostos de textos e questões (dissertativas) que poderão ser aplicados eventualmente dentro do conteúdo programático. 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. Além disso, estes estudos poderão ser ainda apresentados na forma de seminários pelos discentes. Neste caso, o seminário utilizará a metodologia abaixo.

#### 5. Seminários

Poderão ser realizados individualmente ou em grupos, dependendo da escolha do docente. Poderá tratar da apresentação de um estudo dirigido ou de artigos científicos disponíveis para as diferentes temáticas apresentadas. O discente irá realizar uma apresentação com tema e tempo pré-determinado pelo docente, dispondo de computador, projetor e demais recursos que achar necessário. A apresentação será avaliada pelo docente e pelos demais discentes de forma compartilhada. Está prática tem a finalidade de aperfeiçoar o discente para a prática docente.

#### 6. Aulas em Laboratórios Virtuais

Com a chegada da tecnologia na educação a utilização de laboratórios virtuais se tornou uma realidade. As atividades laboratoriais que são amplamente utilizadas na educação, simulam a prática de atividades reais em ambientes seguros e controlados. Os laboratórios utilizam um conceito de práticas controladas e pré-conduzidas por um especialista, para testar produtos, técnicas, conceitos, validando-os ou não, para fins de conhecimento sobre determinados assuntos propostos. Entretanto, muitas vezes os laboratórios enfrentam dificuldades em relação a horários de agendamento, quantidade de equipamentos disponíveis e em funcionamento, falta de reagentes. Neste sentido, os laboratórios virtuais suprem as problemáticas do ambiente presencial, permitindo ao discente a imersão em ambiente simulado, que reproduzem um ambiente real de laboratório pelo meio digital.

Assim como nas práticas laboratoriais o estudante terá em mãos um roteiro de prática para a realização em ambiente virtual. As atividades poderão ser seguidas de relatório de atividades práticas, tais como no ambiente presencial.
<b>RECURSOS</b>
Quadro Branco; Pinceis; Retroprojektor; Computador; Laboratórios de Química Geral, Biologia Vegetal, Nutrição Animal e Biologia Geral.
<b>AVALIAÇÃO</b>
Seguindo as propostas da metodologia de ensino, o discente poderá ser avaliado pelos relatórios de atividades práticas, seminários, estudos dirigidos, participação em atividades práticas e dinâmicas nas aulas expositivas e práticas. Além dessas avaliações, que são de livre escolha do docente, poderá ser utilizado ainda a avaliação por meio de provas discursivas e/ou objetivas. 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.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
KERBAUY, Gilberto Barbante. <b>Fisiologia Vegetal</b> . 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. 431 p. ISBN 9788527714457.
RAVEN, Peter H. <b>Biologia vegetal</b> . 7. ed. São Paulo: Guanabara Koogan, 2011. 830 p.
TAIZ, Lincoln. <b>Fisiologia Vegetal</b> . 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. 818 p.
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
APPEZZATO-DA-GLÓRIA, Beatriz; CARMELLO-GUERREIRO, Sandra Maria (ed.). <b>Anatomia vegetal</b> . 3. ed. rev. e ampl. Viçosa, MG: UFV, 2013. 404 p. ISBN 9788572694407.

FLOSS, Elmar Luiz. **Fisiologia das plantas cultivadas**: o estudo do que está por trás do que se vê. 3. ed. Passo Fundo, RS: Universidade de Passo Fundo, 2006. 751 p. ISBN 8575153625.

LARCHER, Walter. **Ecofisiologia vegetal**. São Paulo: E.P.U., 1986. 319 p.

LOPES, Nei Fernandes; LIMA, Maria da Graça de Souza. **Fisiologia da produção**. Viçosa, MG: UFV, 2015. 492 p. ISBN 9788572695091.

MARCOS FILHO, Julio. **Fisiologia de sementes de plantas cultivadas**. Piracicaba: FEALQ, 2005. v. 12 . 495 p. (Biblioteca de Ciências Agrárias Luiz de Queiroz, 12). ISBN 8571330387.

TAIZ, Lincoln *et al.* **Fisiologia e desenvolvimento vegetal**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. 858 p. ISBN 9788582713662.

<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____

**DISCIPLINA: Higiene e Profilaxia**

**Código:**

**Carga Horária Total: 40 h**

**CH Teórica: 22 h; CH Prática: 10 h; CH Extensão  
08**

**CH - Prática como Componente Curricular do ensino:**

**Número de Créditos:**

2

**Pré-requisitos:**

Microbiologia Geral

**Semestre:**

4

**Nível:**

Bacharelado

**EMENTA**

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, hospedeiro 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.

### **OBJETIVO**

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. Planejar, organizar e realizar ações necessárias para a prevenção de doenças dos animais.

### **PROGRAMA**

#### ***Conteúdo teórico:***

1. Noções sobre saúde e doença nos animais de produção
2. A 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)

#### ***Conteúdo prático:***

1. Vias de administração de medicamentos

2. Vacinação

3. Método Famacha em pequenos ruminantes e vermifugação

4. Coleta de fezes e técnicas de exames parasitológicos

### **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.

Exames parasitológicos de fezes realizadas em laboratório. Ao final de cada aula prática será solicitada a elaboração de um relatório.

### **RECURSOS**

Datashow, quadro branco, computadores, pincéis, laboratórios.

### **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**

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/sanidade-animal-e-vegetal/saude-animal/arquivos-das-publicacoes-de-saude-animal/manual-de-legislacao-saude-animal->

low.pdf/view. Acesso em: 02 abr. 2020.

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

TAYLOR, M. A. **Parasitologia veterinária**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. 742 p.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

CARAMONI JÚNIOR, João Garcia; GONÇALVES, Marcelo Augusto. **Manejo sanitário de suínos**. 2. ed. Brasília: Editora LK, 2007. 68 p.

CHAGAS, Ana Carolina de Souza; VERÍSSIMO, Cecília José. **Principais enfermidades e manejo sanitário de ovinos**. São Carlos, SP: Embrapa Pecuária Sudeste, 2008. 70 p.

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

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

PINTO, Paulo Sérgio de Arruda. **Inspeção e higiene de carnes**. 2. ed. Viçosa, MG: UFV, 2014. 389 p.

<b>Coordenador do Curso</b>  _____	<b>Setor Pedagógico</b>  _____
--	--------------------------------------

**DISCIPLINA: Química e Fertilidade dos Solos**

**Código:**

<b>Carga Horária Total: 80 h</b>	<b>CH Teórica: 60 h</b>	<b>CH Prática: 20 h</b>
<b>CH – Prática como componente Curricular do Ensino:</b>		
<b>Número de Créditos:</b>	4	
<b>Pré-requisitos:</b>	Formação e Classificação dos Solos	
<b>Semestre:</b>	2	
<b>Nível:</b>	Bacharelado	
<b>EMENTA</b>		
<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>		
<b>OBJETIVO</b>		
<p>Conhecer sobre a dinâmica dos nutrientes no solo;  Avaliar o estado nutricional das plantas para uso sustentável dos recursos, através da compreensão e interpretação das análises químicas e físicas do solo.;;  Realizar as práticas de adubação e calagem e visualizar deficiências de nutrientes a partir das análises visuais dos vegetais.</p>		
<b>PROGRAMA</b>		
<p><b>Conteúdo Teórico:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. A importância do solo na produção de alimentos para a qualidade de vida (Declaração Universal dos Direitos Humanos).</li> <li>2. Conceitos e leis da fertilidade do solo e critérios de essencialidade.</li> <li>3. Amostragem de solo para análise de fertilidades.</li> <li>4. Reação da solução do solo.</li> <li>5. Relação entre pH e disponibilidade de nutrientes.</li> </ol>		

6. Troca iônica e cargas negativas e positivas.
7. Acidez do solo: tipos, causas, correção e corretivos.
8. Matéria orgânica, decomposição, efeitos no solo e adubação.
9. Nitrogênio no solo, nas plantas e adubação nitrogenada.
10. Fósforo no solo, na planta e adubação fosfatada.
11. Potássio no solo, nas plantas e adubação potássica.
12. Cálcio, magnésio e enxofre no solo, na planta e adubação.
13. Micronutrientes no solo, nas plantas e adubação.
14. Solos afetados por sais.
15. 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 CaCl<sub>2</sub>.
4. Determinação de carbono e componentes orgânicos
5. Diagnose 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**

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 Química do Solo e no Laboratório de Química, Campus Boa Viagem, 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 experimentação em vasos, avaliando a importância dos macronutrientes, micronutrientes e demais parâmetros químicos no desenvolvimento vegetal. 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 (trado holandês, trado de rosca, trado de caneca, espátulas, pHmetros, condutivímetros, estufa, vidrarias, 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).

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;
- 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

FERNANDES, M. S. (ed.). **Nutrição mineral de plantas**. Viçosa, MG: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2006. 432 p. ISBN 9788586504025.

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

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

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. **Conservação do solo**. 8. ed. São Paulo: Ícone, 2012. 355 p. ISBN 9788527409803.

BRADY, Nyle C.; WEIL, R. Well. **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.

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

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

<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____

#### **5º SEMESTRE**

<b>DISCIPLINA: Bioclimatologia e Ambiência</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 80 h</b>	<b>CH Teórica: 52 h; CH Prática: 20 h; CH Extensão 08 h</b>
<b>CH - Prática como Componente Curricular do ensino:</b>	

<b>Número de Créditos:</b>	4
<b>Pré-requisitos:</b>	
<b>Semestre:</b>	5
<b>Nível:</b>	Bacharelado
<b>EMENTA</b>	
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.	
<b>OBJETIVO</b>	
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.	
<b>PROGRAMA</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introdução à Bioclimatologia <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Conceitos</li> <li>1.2. A produção de Animais nos Trópicos</li> <li>1.3. Efeitos Diretos e Indiretos do Clima</li> <li>1.4. Variáveis Climáticas</li> </ol> </li> <li>2. Homeotermia <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Balanço e Fluxo de Calor</li> <li>2.2. Propriedade Térmica dos Tecidos</li> <li>2.3. Centros Termorreguladores</li> </ol> </li> <li>3. Processos Termorregulatórios <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Processos Sensíveis</li> <li>3.2. Processos Latentes</li> <li>3.3. O Isolamento e o Fluxo de Calor</li> </ol> </li> <li>4. O Ambiente Térmico e o Animal Doméstico <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1. Estresse</li> <li>4.2. Zona de Conforto Térmico</li> <li>4.3. Índices Bioclimáticos</li> <li>4.4. Estresse VS Desempenho</li> <li>4.5. Estresse VS Nutrição</li> </ol> </li> </ol>	

#### 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 do campus Boa Viagem. 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 utilizado 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.

#### **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**

BAÊTA, Fernando da Costa; SOUZA, Cecília de Fátima. **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 e Bovinos**. 3 ed. Aprenda Fácil, 2016. 528 p. ISBN 9788562032318.

PEREIRA, Milton Fisher. **Construções rurais**. São Paulo: Nobel, 2011. 330 p. ISBN 9788521315384.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

COTTA, Tadeu. **Frangos de corte: criação, abate e comercialização**. 2. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2012. 240 p. ISBN 9788562032684.

FERRAZ, Marcos Rochedo. **Manual de comportamento animal**. Rio de Janeiro: Rubio, 2011. 216 p. ISBN 9788577710607.

FERREIRA, Rony Antonio. **Suinocultura**: manual prático de criação. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2012. 433 p. ISBN 9788562032561.

PIRES, Alexandre Vaz. **Bovinocultura de corte**. Piracicaba: FEALQ, 2010. v. 1.

PIRES, Alexandre Vaz. **Bovinocultura de corte**. Piracicaba: FEALQ, 2010. v. 2.

RIBEIRO, Silvio Doria de Almeida. **Caprinocultura**: criação racional de caprinos. São Paulo: Nobel, 1998. 318 p. ISBN 8521309724.

<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____

<b>DISCIPLINA: Forragicultura e Pastagens</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 80 h</b>	<b>CH Teórica: 52 h; CH Prática:20 h; CH Extensão 08 h</b>
<b>CH - Prática como Componente Curricular do ensino:</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	4
<b>Pré-requisitos:</b>	Fisiologia Vegetal
<b>Semestre:</b>	5
<b>Nível:</b>	Bacharelado
<b>EMENTA</b>	
Morfologia de Poaceas e Fabaceas; 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 Poaceas e Fabaceas 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.	
<b>OBJETIVO</b>	

Conhecer as características das principais espécies forrageiras e ser capaz de identifica-las e recomenda-las de acordo com as características edafo-climáticas dos locais a serem implantadas. Compreender e apresentar os principais métodos de propagação das espécies forrageiras. Entender e executar os métodos de manejo de plantas forrageiras cultivadas para corte e para pastejo direto.

### **PROGRAMA**

1. Principais plantas forrageiras: origem e importância econômica;
2. Conhecimentos morfofisiológicos aplicados ao manejo de forrageiras e pastagens, ecologia e ecossistema das pastagens;
3. Noções sobre melhoramento de plantas forrageiras. Produção de sementes e mudas forrageiras;
4. Implantação de áreas de forragens.
5. Cultivares forrageiras. Tratos culturais. Consorciação;
6. Formação e manejo de pastagens;
7. Medidas de controle de espécies vegetais espontâneas;
8. Custo de implantação de área;
9. Correção do solo e adubação de plantas forrageiras;
10. Manejo de forragem de corte.

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas expositivas, com apresentações de informações, conhecimentos, situações e discussão dos conteúdos abordados, sempre relacionadas com a atividade profissional. Em algumas aulas, serão utilizados textos de trabalhos e artigos para leitura. Visitas técnicas.

### **RECURSOS**

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

### **AVALIAÇÃO**

A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas, seminários, atividades práticas, trabalhos extra-sala de aula e dinâmicas 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. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ALCÂNTARA, P. B.; BUFARAH, G. **Plantas Forrageiras: gramíneas e leguminosas**. São Paulo: Nobel. 1988.

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.

PEIXOTO, A. M. (ed.) *et al.* A Planta Forrageira no Sistema de Produção. *In: SIMPÓSIO SOBRE MANEJO DA PASTAGEM*, 17., 2001, Piracicaba. **Anais [...]**. 2. ed. Piracicaba, SP: FEALQ, 2001.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

MACEDO, M. C. M.; ARAÚJO, A. R. Sistemas de integração lavoura-pecuária: alternativas para recuperação de pastagens degradadas. *In: BUNGENSTAB, D. J. Sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta: a produção sustentável*. 2. ed. Brasília: Embrapa, 2012.

SANTOS, M. E. R.; FONSECA, D. M. **Adubação de pastagens em sistemas de produção animal**. Viçosa: UFV, 2016. 311 p.

SILVA, S. C. da; NASCIMENTO JÚNIOR, D. do; EUCLIDES, V. B. P., **Pastagens: conceitos básicos produção e manejo**. Viçosa: Suprema, 2008.

SILVA, S. **Pragas e doenças de plantas forrageiras: como controlar e combater infestações**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2011. ISBN 9788562032394.

VILELA, H. **Pastagem**. Viçosa, MG: Aprenda fácil, 2011.

**Coordenador do Curso**

**Setor Pedagógico**

<b>DISCIPLINA: Nutrição de Não Ruminantes</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 80 h</b>	<b>CH Teórica: 72 h; CH Prática: 0 h; CH Extensão 08 h</b>
<b>Número de Créditos:</b>	4
<b>Pré-requisito:</b>	Bioquímica
<b>Ano/Semestre:</b>	5
<b>Nível:</b>	Bacharelado
<b>EMENTA</b>	
<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, proteína, vitaminas, minerais e água). Conceitos energéticos. Exigências nutricionais e ensaios de digestibilidade de não ruminantes.</p>	
<b>OBJETIVO</b>	
<p>Compreender os conceitos básicos e avançados da nutrição de monogástricos e as inter-relações entre os nutrientes de forma a desenvolver conhecimentos para a elaboração de rações que atendam às exigências nutricionais.</p>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introdução e Conceitos gerais da nutrição de monogástricos.</li> <li>2. Características anatômicas e fisiológicas dos monogástricos (hábitos alimentares, sistema digestivo)</li> <li>3. Classificação dos nutrientes (carboidratos, lipídios, proteínas, vitaminas, minerais e água)</li> <li>4. Absorção, digestão e metabolismo dos carboidratos</li> <li>5. Absorção, digestão e metabolismo das proteínas</li> </ol>	

6. Absorção, digestão e metabolismo dos lipídios
7. Absorção, digestão e metabolismo dos minerais
8. Absorção, digestão e metabolismo das vitaminas
9. Absorção, digestão e metabolismo da água
10. Metabolismo energético
11. Aditivos alimentares
12. Exigências nutricionais e ensaios de digestibilidade

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas teórico com utilização de Datashow, quadro e visitas técnicas a propriedades. Aulas com exercícios e estudos dirigidos dos conteúdos abordados nas aulas. O docente estará à disposição dos alunos em horários pré-estabelecidos para esclarecimento de dúvidas e discussão dos conteúdos.

### **RECURSOS**

Serão utilizados recursos audiovisuais (projetores de imagem e computadores), pincéis 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**

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

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

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

<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>LANA, Rogerio de Paula. <b>Nutrição e alimentação animal</b>: mitos e realidades. 2. ed. Viçosa, MG: UFM, 2007. 344 p.</p> <p>LANA, Rogerio de Paula. <b>Sistema viçosa de formulação de rações</b>. 4. ed. Viçosa, MG: UFV, 2012. 91 p. ISBN 9788572693141</p> <p>MACHADO, Luiz Carlos <i>et al.</i> Digestibilidade de rações e valor de energia metabolizável da farinha das folhas da mandioca e do feno do terço superior da rama de mandioca com e sem tratamento alcoólico para codornas. <b>Agrogeoambiental</b>, Pouso Alegre, v. 8, n. 1, p. 111-117, jan./mar. 2016. Disponível em:  <a href="https://agrogeoambiental.ifsuldeminas.edu.br/index.php/Agrogeoambiental/article/view/681">https://agrogeoambiental.ifsuldeminas.edu.br/index.php/Agrogeoambiental/article/view/681</a>  . Acesso em: 29 maio 2020.</p> <p>PESSOA, Ricardo Alexandre Silva. <b>Nutrição animal</b>: conceitos elementares. São Paulo: Érica, 2014. 120 p.</p> <p>SILVA, D. J. <b>Análise de alimentos</b>: métodos químicos e biológicos. 3. ed. Viçosa, MG: UFV, 2002.</p> <p>WORTINGER, Ann. <b>Nutrição para cães e gatos</b>. São Paulo: Roca, 2009. ISBN 9788572417853.</p>	
<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____

<b>DISCIPLINA: Reprodução Animal e Biotécnicas</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 80 h</b>	<b>CH Teórica: 52 h; CH Prática: 20 h; CH Extensão 08 h</b>
<b>CH - Prática como Componente Curricular do ensino:</b>	

<b>Número de Créditos:</b>	4
<b>Pré-requisitos:</b>	Fisiologia dos Animais Domésticos
<b>Semestre:</b>	5
<b>Nível:</b>	Bacharelado
<b>EMENTA</b>	
<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>	
<b>OBJETIVO</b>	
<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>	
<b>PROGRAMA</b>	
<p><b>Conteúdo Teórico:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anatomia do sistema reprodutor feminino</li> <li>2. Anatomia do sistema reprodutor masculino</li> <li>3. Neuroendocrinologia da reprodução animal</li> <li>4. Espermatogênese e foliculogênese</li> <li>5. Ciclos reprodutivos nos animais domésticos</li> <li>6. Fecundação, desenvolvimento embrionário, gestação e parto</li> <li>7. Manejos reprodutivos nas espécies domésticas</li> </ol>	

8. Seleção de reprodutores e matrizes
9. Escrituração zootécnica e avaliação dos índices reprodutivos
10. Influência do ambiente e nutrição sobre o processo reprodutivo
11. Bioética na reprodução
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
18. Animais Transgênicos
19. Marcadores moleculares de processos reprodutivos

***Conteúdo Prático:***

1. Anatomia dos sistemas reprodutores feminino e masculino
2. Seleção de reprodutores e matrizes
3. Avaliação de índices reprodutivos em propriedades rurais
4. Métodos de coleta e manipulação do sêmen
5. Inseminação artificial

**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. Ao final de cada aula prática será solicitada a elaboração de um relatório.

<b>RECURSOS</b>
Datashow, quadro branco, computadores e pincéis.
<b>AVALIAÇÃO</b>
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.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
HAFEZ, B.; HAFEZ, E. S. E. (ed.). <b>Reprodução animal</b> . 7. ed. Barueri: Manole, 2004. 513 p. ISBN 852041222x.
KLEIN, Bradley G. (org.). <b>Cunningham tratado de fisiologia veterinária</b> . 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. 607 p. ISBN 9788535271027.
REECE, William O. <b>Anatomia funcional e fisiologia dos animais domésticos</b> . 3. ed. São Paulo: Roca, 2014. 468 p. ISBN 9788572417396.
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
CARVALHO, Bruno Campos de; CHILITTI, Gustavo Monteiro; IMBELLONI, José Conceição Gallat. <b>Inseminação artificial em bovinos</b> . 2. ed. Brasília: Editora LK, 2011. 83 p. (Tecnologia Fácil - Bovinocultura).
FRANDSON, Rowen D. <b>Anatomia e fisiologia dos animais de fazenda</b> . 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 413 p. ISBN 9788527718189.
PIRES, Alexandre Vaz. <b>Bovinocultura de corte</b> . Piracicaba: FEALQ, 2010. v. 1.
PIRES, Alexandre Vaz. <b>Bovinocultura de corte</b> . Piracicaba: FEALQ, 2010. v. 2.
SINGH, Bk. <b>Compêndio de andrologia e inseminação artificial em animais de fazenda</b> .

São Paulo: Organização Andrei, 2006. 331 p. ISBN 978-85-7476-327-6.

SOARES, Adriana Trindade; LEMOS, Paula Fernanda Barbosa de Araújo. **Manejo reprodutivo em caprinos: inseminação artificial**. João Pessoa: EMEPA-PB, 2013. 123 p. ISBN 978-85-8332-015-9.

<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____

### 6º SEMESTRE

<b>DISCIPLINA: Apicultura e Meliponicultura</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 80 h</b>	<b>CH Teórica: 52 h; CH Prática: 20 h; CH Extensão 08 h</b>
<b>CH - Prática como Componente Curricular do ensino:</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	4
<b>Pré-requisitos:</b>	Sem Pré-Requisitos
<b>Semestre:</b>	6
<b>Nível:</b>	Bacharelado
<b>EMENTA</b>	
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.	
<b>OBJETIVO</b>	
Compreender a exploração racional dos meliponíneos (abelhas sem ferrão) e da abelha <i>Apis mellifera</i> L.	

**PROGRAMA*****Conteúdo Teórico:***

1. Introdução ao manejo de abelhas (histórico, mercado mundial, nacional e regional)
2. Estudo da biologia das abelhas com e sem ferrão (introdução, classificação, espécies, raças, castas, ciclo evolutivo);
3. Colmeia, acessórios e núcleo (tipos de colmeias e importância econômica);
4. Apetrechos, ferramentas e implementos;
5. Localização e instalação de apiários e meliponários (Educação Ambiental - Lei Nº 9.795, de 27/04/1999);
6. Indumentária;
7. Manipulação das colmeias;
8. Povoamento e ampliação;
9. Criação e introdução de rainhas;
10. Manejo alimentar das abelhas;
11. Defesa e proteção das abelhas;
12. Técnicas especiais no manejo;
13. Doença das abelhas e inimigos naturais;
14. Conhecimento, identificação e classificação da flora melífera;
15. Os principais produtos das abelhas (produção, colheita, beneficiamento e comercialização);
16. Principais práticas no manejo da produção e beneficiamento do mel;
17. Apicultura e meliponicultura orgânica.

***Conteúdo Prático:***

1. Observação das abelhas com e sem ferrão;
2. Colmeia, acessórios e núcleo;
3. Apetrechos, ferramentas e implementos;
4. Localização e instalação de apiários e meliponários;
5. Manipulação das colmeias;
6. Manejo alimentar das abelhas;
7. Defesa e proteção das abelhas;
8. Conhecimento, identificação e classificação da flora melífera;
9. Os principais produtos das abelhas (produção, colheita, beneficiamento e

comercialização).
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>
<p>As aulas serão desenvolvidas por meio de diversos métodos de ensino, no empenho por proporcionar melhor entendimento ao aluno acerca do conteúdo ministrado.</p> <p>Nesse intento, as seguintes ferramentas poderão ser empregadas: aulas teóricas expositivas, aulas práticas, relatórios de aulas práticas e estudos dirigidos.</p> <p>1. Aulas Teóricas Expositivas</p> <p>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.</p> <p>2. Aulas Práticas</p> <p>Serão ministradas em apiários e meliponários, parceiros do campus Boa Viagem, tendo como principal característica o estudo, a observação e/ou o uso de equipamentos, materiais, recursos e técnicas, com a finalidade de relacionar os aspectos teóricos e práticos da disciplina para uma metodologia de trabalho ativo.</p> <p>3. Relatórios de Aulas Práticas</p> <p>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.</p> <p>4. Estudos Dirigidos</p> <p>Compreendem roteiros compostos de textos e questões (dissertativas) que poderão ser aplicados eventualmente dentro do conteúdo programático, podendo ser utilizado 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.</p>
<b>RECURSOS</b>
Quadro de acrílico, dispositivos <i>on-line</i> , projetor de multimídia e diversos textos de trabalhos, vídeos e artigos para leitura, transporte para visitas técnicas e práticas, insumos

de laboratório.

### **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**

COSTA, Paulo Sérgio Cavalcanti. **Manual prático de criação de abelhas**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2005. 424 p. (Série Ouro). ISBN 857630015x.

COUTO, Regina Helena Nogueira. **Apicultura: manejo e produtos**. 3. ed. Jaboticabal: Funep, 2006. 193 p. ISBN 8587632779.

LANDIM, Carminda da Cruz. **Abelhas: morfologia e função de sistemas**. São Paulo: Universidade Estadual Paulista - Unesp, 2009. 407 p. ISBN 9788571399273.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

AHMAD, Saeed Khan *et al.* **Perfil da apicultura no Nordeste Brasileiro**. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2014. 245 p. (Documentos do ETENE, 33). ISBN 9788577912278.

LIMA, Bráulio Gomes de. **Caatinga: espécies lenhosas e herbáceas**. Mossoró, RN: EdUfersa, 2011. 315 p.

MAIA, Gerda Nickel. **Caatinga: árvores e arbustos e suas utilidades**. 2. ed. Fortaleza: Printcolor, 2012. 413 p.

MILFONT, Marcelo de Oliveira. **Pólen apícola: manejo para a produção de pólen no Brasil**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2011. 102 p. ISBN 9788562032288.

XIMENES, Luciano J. F. **Manejo racional de abelhas africanizadas e de**

<b>meliponíneos no nordeste do Brasil.</b> Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil - BNB, 2011. 385 p.	
<b>Coordenador do Curso</b> _____	<b>Setor Pedagógico</b> _____

<b>DISCIPLINA: Avicultura</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 80 h</b>	<b>CH Teórica: 52 h; CH Prática: 20 h; CH Extensão 08 h</b>
<b>Número de Créditos:</b>	4
<b>Código pré-requisito:</b>	Nutrição de Não Ruminantes
<b>Semestre:</b>	6
<b>Nível:</b>	Bacharelado
<b>EMENTA</b>	
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.	
<b>OBJETIVO</b>	
Compreender a teoria e prática da atividade de criação de espécies avícolas de interesse zootécnico.	

**PROGRAMA*****Conteúdo Teórico:***

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 avícola;
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 comum à postura. Manejo do esterco. Muda forçada. Programas de luz);
9. Criação e manejo de aves caipiras
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.

<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>
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.
<b>RECURSOS</b>
Serão utilizados recursos audiovisuais (projetores de imagem e computadores), pincéis e quadro acrílico, além de materiais didáticos (disponíveis na biblioteca do curso e disponibilizados pelo professor).
<b>AVALIAÇÃO</b>
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.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
ALBINO, L. F.T. <i>et al.</i> <b>Galinhas poedeiras: criação e alimentação.</b> Viçosa: Aprenda Fácil, 2014. 376 p.  COTTA, T. <b>Frangos de corte: criação, abate e comercialização.</b> Viçosa: Aprenda Fácil, 2012. 243 p.  SANTOS, B. M.; MOREIRA, M. A. S.; DIAS, C. C. A. <b>Manual de doenças avícolas.</b> Viçosa: Ed. UFV, 2008. 224 p.
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
COTTA, T. <b>Alimentação de aves.</b> Viçosa: Aprenda Fácil, 2014. 183 p.  COTTA, T. <b>Galinha: produção de ovos.</b> 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.

<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____

**DISCIPLINA: Hidrologia e Manejo de água**

**Código:**

**Carga Horária Total: 40 h**

**CH Teórica: 22 h; CH Prática: 10 h; CH Extensão 08 h**

**CH - Prática como Componente Curricular do ensino:**

**Número de Créditos:**

2

**Pré-requisitos:**

Sem pré-requisitos

**Semestre:**

6

**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**

Proporcionar aos estudantes conhecimento sobre hidrologia e manejo de bacias hidrográficas e sua aplicabilidade para preservação dos recursos hídricos como também a sustentabilidade da produção animal.

<b>PROGRAMA</b>
<p><b>Conteúdo Teórico:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introdução a Hidrologia;</li> <li>2. Ciclo Hidrológico;</li> <li>3. Bacias hidrográficas;</li> <li>4. Precipitação;</li> <li>5. Evapotranspiração;</li> <li>6. Hidrologia do solo;</li> <li>7. Hidrologia de superfície;</li> <li>8. Gestão de recursos hídricos e manejo de bacias no semiárido;</li> <li>9. A hidrologia e o manejo da água no contexto ambiental e dos direitos humanos</li> </ol> <p><b>Conteúdo Prático:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Medições de vazão líquida, infiltração, umidade do solo e condutividade hidráulica do solo;</li> <li>2. Amostragens e determinações analíticas in situ, e em laboratório, de parâmetros de qualidade de água;</li> <li>3. Manejo da irrigação em pastagens;</li> </ol>
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>
A disciplina abrangerá aulas expositivas, trabalhos em grupo, visitas técnicas, estudos dirigidos e aulas práticas.
<b>RECURSOS</b>
Projeter multimídia, quadro branco, pincel atômico, artigos, notebook.
<b>AVALIAÇÃO</b>
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.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
MELLO, Carlos Rogério de; SILVA, Antônio Marciano da. <b>Hidrologia: princípios e aplicações em sistemas agrícolas</b> . Lavras: Universidade Federal de Lavras - UFLA, 2013. 455 p. ISBN 9788581270296.
MOURA, José Carlos de; SILVA, Sila Carneiro da; FARIA, Vidal Pedroso de (ed.). <b>Teoria</b>

**e prática da produção animal em pastagens.** Piracicaba: FEALQ, 2005. 403 p. ISBN 8571330433.

REICHARDT, Klaus; TIMM, Luís Carlos. **Solo, planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicações.** 2. ed. Barueri: Manole, 2012. 500 p. ISBN 9788520433393.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

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.

DIAS, Nildo da Silva; BRÍGIDO, Antonio Roberto; SOUZA, Ana Claudia Medeiros (org.). **Manejo e conservação dos solos e da água.** São Paulo: LF Editorial, 1998. 288 p. (Coleção Futuro Sustentável). ISBN 9788578612023.

MANCUSO, Pedro Caetano Sanches; SANTOS, Hilton Felício dos (ed.). **Reúso de água.** São Paulo: Manole, 2003. 576 p. ISBN 8520414508.

MANTOVANI, Everardo Chartuni; BERNARDO, Salassier; PALARETTI, Luiz Fabiano. **Irrigação: princípios e métodos.** 3. ed. Viçosa, MG: UFV, 2013. 355 p. ISBN 9788572693738.

OLIVEIRA, Aureo Silva de; KUHN, Dalmir; SILVA, Gilson Pereira. **A irrigação e a relação solo-planta-atmosfera.** Brasília: Editora LK, 2006. 88 p. ISBN 9788587890306.

SILVA, Sila Carneiro da. **Pastagens: conceitos básicos, produção e manejo.** Viçosa, MG: Suprema, 2008. 115 p.

**Coordenador do Curso**

**Setor Pedagógico**

**DISCIPLINA: Nutrição de Ruminantes**

<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 80 h</b>	<b>CH Teórica: 52 h; CH Prática: 20 h; CH Extensão 08 h</b>
<b>CH - Prática como Componente Curricular do ensino:</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	4
<b>Pré-requisitos:</b>	Bioquímica
<b>Semestre:</b>	6
<b>Nível:</b>	Bacharelado
<b>EMENTA</b>	
<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 a fermentação ruminal. Exigências nutricionais. Formulação de dietas.</p>	
<b>OBJETIVO</b>	
<p>Identificar e compreender os processos metabólicos referentes a 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>	
<b>PROGRAMA</b>	
<b>Conteúdo Teórico:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Importância e cenário atual da produção e nutrição de ruminantes: Histórico da ciência da nutrição animal, composição e fracionamento de alimentos e nutrientes.</li> <li>2. Considerações gerais sobre a anatomia do estômago dos ruminantes: aspectos externos e internos do rúmen, retículo, omaso e abomaso, desenvolvimento e capacidade do estômago, goteira esofágica, características do rúmen como câmara de fermentação;</li> <li>3. Microbiologia do rúmen: protozoários e bactérias, classificação, degradação, relações entre protozoários e bactérias, inter-relações entre bactérias e cinética de crescimento</li> </ol>	

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 pécicas, 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 protéicas e energéticas.

***Conteúdo Prático:***

1. Visita à fábrica de rações e identificação de alimentos concentrados energéticos e protéicos, 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

<p>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><b>RECURSOS</b></p>
<p>Serão utilizados recursos audiovisuais (projetores de imagem e computadores), pincéis e quadro acrílico além de matérias didáticos (disponíveis na biblioteca do curso) e de laboratório.</p>
<p><b>AVALIAÇÃO</b></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><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p>
<p>BERCHIELLI, T. T.; PIRES, A. V.; OLIVEIRA, S. G. de. <b>Nutrição de ruminantes</b>. Jaboticabal: FUNEP, 2006. 496 p.</p> <p>KOZLOSKI, G. V. <b>Bioquímica dos ruminantes</b>. 3. ed. Santa Maria: UFSM, 2011. 216 p.</p> <p>LANA, R. P. <b>Nutrição e alimentação animal: mitos e realidades</b>. 3. ed. Viçosa: UFV, 2020. 344 p.</p>
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p>
<p>NELSON, D. L.; COX, M. M. <b>Princípios de Bioquímica de Lehninger</b>. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. 845 p.</p> <p>NATIONAL RESEARCH CONCIL - NRC. <b>Nutrient requirement of Small Ruminants: Sheep, Goats, and new world Camelids</b>. 1a. Ed., Washington: National Academy Press, 2007. 363p.</p> <p>NATIONAL RESEARCH CONCIL - NRC. Subcommittee of dairy cattle nutrition. <b>Nutrient requirement of dairy cattle</b>. 7. ed. Washington: National Academy Press, 2001. 363 p.</p> <p>REECE, W. O. (ed.). <b>Dukes Fisiologia dos Animais Domésticos</b>. 12. ed. Rio de Janeiro:</p>

Guanabara Koogan, 2007. 954 p.	
VALADARES FILHO, Sebastião de Campos <i>et al.</i> <b>Tabelas Brasileiras de Composição de Alimentos para Ruminantes</b> . Viçosa, MG: UFV, 2015. ISBN: 9788572695299.	
<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____

<b>DISCIPLINA: Suinocultura</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 80 h</b>	<b>CH Teórica: 52 h; CH Prática: 20 h; CH Extensão 08 h</b>
<b>Número de Créditos:</b>	4
<b>Código pré-requisito:</b>	Nutrição de Não Ruminantes
<b>Semestre:</b>	6
<b>Nível:</b>	Bacharelado
<b>EMENTA</b>	
<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>	
<b>OBJETIVO</b>	
<p>Conhecer de forma geral a atual situação da suinocultura mundial e regional; Compreender e utilizar as principais práticas de manejo adotadas em uma criação de suínos.</p>	

**PROGRAMA*****Conteúdo Teórico:***

1. Introdução à suinocultura (breve histórico da suinocultura nacional e mundial)
2. Mercado nacional e internacional
3. Histórico e evolução dos suínos
4. Principais raças nacionais e estrangeiras de suínos.
5. Sistemas de produção (definição e caracterização)
6. Instalações, equipamentos e ambiência
7. Manejo reprodutivo da fêmea suína (anatomia do aparelho reprodutivo e fisiologia)
8. Manejo reprodutivo do cachaço (anatomia do aparelho reprodutivo e fisiologia)
9. Manejo dos leitões
10. Manejo na fase de creche, recria e terminação
11. Manejo sanitário e principais doenças
12. Manejo nutricional (conceitos e aplicação)
13. Melhoramento genético (conceitos, importância e ferramentas)
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.

***Conteúdo Prático:***

1. Observação do fenótipo de algumas raças.
2. Orientação das instalações; observação da sala de maternidade, baia dos cachaços e das matrizes; escolha dos equipamentos.
3. Avaliação do escore corporal; avaliação do fenótipo.
4. Secagem dos leitões; corte do umbigo; castração.
5. Fornecimento de ração; uniformização dos lotes.
6. Orientações no 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

<p>teórico/prática. O docente estará à disposição dos alunos em horários pré-estabelecidos para esclarecimento de dúvidas e discussão dos conteúdos.</p>
<p><b>RECURSOS</b></p>
<p>Serão utilizados recursos audiovisuais (projetores de imagem e computadores), pincéis e quadro acrílico, além de materiais didáticos (disponíveis na biblioteca do curso e disponibilizados pelo professor).</p>
<p><b>AVALIAÇÃO</b></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. 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.</p>
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p>
<p>CARAMORI JÚNIOR, J. G. <b>Manejo alimentar de suínos</b>. Brasília: LK Editora, 2007. 72 p.</p> <p>CARAMORI JÚNIOR, J. G. <b>Manejo reprodutivo de suínos</b>. Brasília: LK Editora, 2007. 68 p.</p> <p>OLIVEIRA, C. G. <i>et al.</i> <b>Instalações e manejos para suinocultura empresarial</b>. São Paulo: Ícone, 1997. 96 p. ISBN 978-85-274-0438-9.</p>
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p>
<p>CARAMORI JÚNIOR, J. G. <b>Instalações no sistema intensivo de suínos confinados</b>. Brasília: LK Editora, 2007. 64 p.</p> <p>CARAMONI JÚNIOR, João Garcia; GONÇALVES, Marcelo Augusto. <b>Manejo sanitário de suínos</b>. 2. ed. Brasília: Editora LK, 2007. 68 p. (Tecnologia Fácil - Suinocultura). ISBN</p>

978-85-87890-92-4.

CARAMONI JÚNIOR, João Garcia; SILVA, Athaide Batista da. **Manejo de leitões: da maternidade à terminação**. 3. ed. Brasília: Editora LK, 2015. 80 p. (Tecnologia Fácil). ISBN 85-87890-26-3.

FERREIRA, R. A. **Suinocultura: manual prático de criação**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2012. 443 p.

SEGANFREDO, M. A. **Gestão ambiental na suinocultura**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2007. 302 p.

<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____

**7º SEMESTRE**

<b>DISCIPLINA: Aquicultura</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 80 h</b>	<b>CH Teórica: 50 h; CH Prática: 22 h; CH Extensão 08 h</b>
<b>CH - Prática como Componente Curricular do ensino:</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	4
<b>Pré-requisitos:</b>	Sem Pré-requisitos
<b>Semestre:</b>	7
<b>Nível:</b>	Bacharelado
<b>EMENTA</b>	
<p>Importância da aquicultura no Mundo, no Brasil e na Região. Princípios gerais de aquicultura. Introdução a limnologia. Morfologia e Fisiologia aplicada a 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</p>	

<p>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>
<p><b>OBJETIVO</b></p>
<p>Compreender de forma geral a atividade aquícola e os fatores que influencia seu desenvolvimento.</p>
<p><b>PROGRAMA</b></p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introdução a aquicultura (conceitos, definições e estudo do mercado aquícola no mundo, Brasil e regional).</li> <li>2. Introdução a limnologia (conceitos, importância e aplicação).</li> <li>3. Morfologia e fisiologia aplicada a aquicultura.</li> <li>4. Espécies nativas e exóticas para a piscicultura.</li> <li>5. Sistemas de cultivo (Extensivo, semintensivo, intensivo e superintensivo).</li> <li>6. Reprodução natural (seleção das matrizes, estudo das instalações e manejo da reprodução).</li> <li>7. Reprodução artificial (seleção das matrizes, estudo das instalações e equipamentos).</li> <li>8. Larvicultura (manejo geral).</li> <li>9. Manejo na engorda de peixe (seleção das espécies, avaliação dos parâmetros zootécnicos, alimentação).</li> <li>10. Nutrição de peixe e camarão (conceitos e aplicação).</li> <li>11. Peixes ornamentais</li> <li>12. Calagem e adubação.</li> <li>13. Manejo profilático e sanitário (principais doenças na aquicultura mundial e no Brasil).</li> <li>14. Melhoramento genético em peixe (conceitos e aplicação).</li> <li>15. Introdução a carcinicultura (conceitos, principais espécies, práticas de manejo e sistemas de cultivo).</li> <li>16. Introdução a tecnologia do pescado (conceito e aplicação).</li> </ol>
<p><b>METODOLOGIA DE ENSINO</b></p>
<p>Aulas expositivas, com apresentações de informações, conhecimentos, situações e discussão dos conteúdos abordados, sempre relacionadas com a atividade profissional. Em algumas aulas, serão utilizados textos de trabalhos e artigos para leitura. Visitas técnicas.</p>
<p><b>RECURSOS</b></p>

<p>Projektor (data show); Computador; Quadro branco; Pincel para quadro branco</p>
<p><b>AVALIAÇÃO</b></p>
<p>A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas, trabalhos extra-sala de aula e dinâmicas 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.</p>
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p>
<p>BALDISSEROTTO, Bernardo. <b>Fisiologia aplicada à piscicultura</b>. 2. ed. Santa Maria, RS: Ed. da UFSM, 2009. 352 p.</p> <p>CASTAGNOLLI, N.; CYRINO, J. E. P. <b>Piscicultura nos trópicos</b>. São Paulo: Manole, 1986. 152 p.</p> <p>KUBITZA, Fernando. <b>Nutrição e alimentação dos peixes cultivados</b>. 3. ed. rev. e ampl. Jundiaí, SP: [s.n.], 1999. 123 p.</p>
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p>
<p>BALDISSEROTTO, Bernardo; GOMES, Levy de carvalho. <b>Espécies nativas para a piscicultura no Brasil</b>. 2. ed. rev. e ampl. Santa Maria, RS: Ed. da UFSM, 2010.</p> <p>BARBIERI JÚNIOR, Roberto Carlos; OSTRENSKY NETO, Antônio. <b>Camarões marinhos: reprodução, maturação e larvicultura</b>. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2001. v. 1. 255 p. ISBN 85-88216-83-3.</p> <p>BARBIERI JÚNIOR, Roberto Carlos; OSTRENSKY NETO, Antônio. <b>Camarões marinhos: engorda</b>. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2002. v. 2. 351 p. ISBN 9788588216167.</p> <p>KUBITZA, Fernando. <b>Qualidade de água no cultivo de peixes e camarões</b>. Jundiaí, SP:</p>

[s.n.], 2003. 229 p.	
SANDOVAL, P. <i>et al.</i> <b>Manual de criação de peixes em tanques rede.</b> Brasília: CODESVASF, 2010. 69 p.	
<b>Coordenador do Curso</b> _____	<b>Setor Pedagógico</b> _____

<b>DISCIPLINA: Bovinocultura Leiteira</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 80 h</b>	<b>CH Teórica: 52 h; CH Prática: 20 h; CH Extensão 08 h</b>
<b>CH - Prática como Componente Curricular do ensino:</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	4
<b>Pré-requisitos:</b>	Nutrição de Ruminantes
<b>Semestre:</b>	7
<b>Nível:</b>	Bacharelado
<b>EMENTA</b>	
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 a Glândula Mamária. Distúrbios metabólicos relacionados à lactação. Escrituração e índices zootécnicos. Noções de administração da propriedade leiteira.	
<b>OBJETIVO</b>	
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 afim de corrigi-los.	
<b>PROGRAMA</b>	

**Conteúdo Teórico:**

Importância e cenário atual da produção leiteira no Brasil: Cadeia produtiva do leite e sistemas de produção do Brasil e Região Nordeste.

Raças, Cruzamentos, Padrão zootécnico ideal para produção de leite e noções de ezoognósia.

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.

Instalações e conforto térmico: Características ideais das instalações para diferentes fases, estresse térmico, aclimatação e conforto térmico.

Manejo da reprodução: Estação de monta, idade reprodutiva, biotecnologias da reprodução.

Sanidade: Principais doenças e manejos relacionados a prevenção.

Fisiologia da lactação e Distúrbios metabólicos relacionados à lactação e a glândula mamária.

Escrituração Zootécnica e administração da propriedade leiteira.

Higiene na ordenha, principais cuidados e características físico-químicas do leite

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:**

Avaliação do exterior de bovinos leiteiros (Características morfológicas e Ezoognósia)

Visita a propriedade e avaliação de sistemas de produção de leite a pasto e em confinamento (Nutrição, sanidade e reprodução)

Higiene na ordenha: Manejo dos animais, Limpeza, Desinfecção e teste de mastite

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.

<b>RECURSOS</b>
Serão utilizados recursos audiovisuais (projetores de imagem e computadores), pincéis e quadro acrílico além de matérias didáticos (disponíveis na biblioteca do curso) e equipamentos técnicos e agrícolas para realização de práticas em propriedades rurais.
<b>AVALIAÇÃO</b>
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.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
CHAPAVAL, LEA. <b>Leite de qualidade: manejo reprodutivo, nutricional e sanitário</b> . 2. ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2000.
GONÇALVES NETO, J. <b>Manual do Produtor de Leite</b> . Viçosa: Aprenda Fácil, 2013.
SILVA, J. C. P. M. <b>Manejo de Novilhas Leiteiras</b> . Viçosa: Aprenda Fácil, 2011.
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
BARBOSA, F. A. <b>Administração de fazendas de bovinos: leite e corte</b> . 2. ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2007.
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. <b>Diário Oficial da União</b> : seção 1, Brasília, DF, nº 79, p. 41-43, 28 abr. 1999.
CAMPOS, O. F. <b>Gado de leite: O produtor pergunta e a EMBRAPA responde</b> . Brasília: Embrapa, 1993. 213 p.
EMBRAPA. <b>Manual de Bovinocultura de Leite</b> . Viçosa, MG: Embrapa editorial, 2010. 608p.
SILVA, J. C. P. M. et al. <b>Bem-estar do Gado Leiteiro</b> . Viçosa: Aprenda fácil, 2012. 125p.

ZERVOUDAKIS, J. T. <b>Manejo Nutricional de Bovinos Leiteiros</b> . Viçosa: Editora LK, 2007. 72 p.	
<b>Coordenador do Curso</b> _____	<b>Setor Pedagógico</b> _____

<b>DISCIPLINA: Equideocultura</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 40 h</b>	<b>CH Teórica: 22 h; CH Prática: 10 h; CH Extensão 08 h</b>
<b>CH - Prática como Componente Curricular do ensino:</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Pré-requisitos:</b>	Nutrição de não ruminantes
<b>Semestre:</b>	7
<b>Nível:</b>	Bacharelado
<b>EMENTA</b>	
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.	
<b>OBJETIVO</b>	
Apresentar a cadeia produtiva da equideocultura. 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.	
<b>PROGRAMA</b>	

**Conteúdo Teórico:**

1. Introdução à Equideocultura: 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

**Conteúdo Prático:**

1. Ezoognósia e pelagem
2. Dentição
3. Resenha
4. Instalações

**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.

**RECURSOS**

Datashow, quadro branco, computadores e pincéis.

## 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

CINTRA, André Galvão de Campos. **O cavalo: características, manejo e alimentação**. São Paulo: Roca, 2016. 364 p.

FRAPE, David. **Nutrição e alimentação de equinos**. 3. ed. São Paulo: Roca, 2008. 602 p.

TOLEDO, Adalton P. de. **Cavalos: como corrigir aprumos, ferrar e cuidar dos cascos**. 2. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2012. 211 p.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BAÊTA, Fernando da Costa; SOUZA, Cecília de Fátima. **Ambiência em edificações rurais: conforto animal**. Viçosa, MG: UFV, 2010. 269 p.

FRANDSON, Rowen D.; WILKE, W. Lee; FAILS, Anna Dee. **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, Horst Erich. **Anatomia dos animais domésticos: texto e atlas colorido**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2016. 787 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, Cunícolas, Avícolas**. 2. ed. São Paulo: Agronômica

Ceres, 1982. 303 p.	
<b>Coordenador do Curso</b> _____	<b>Setor Pedagógico</b> _____

<b>DISCIPLINA: Melhoramento Genético Animal</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 80 h</b>	<b>CH Teórica: 52 h; CH Prática: 20 h; CH Extensão 08 h</b>
<b>CH - Prática como Componente Curricular do ensino:</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	4
<b>Pré-requisitos:</b>	Genética
<b>Semestre:</b>	7
<b>Nível:</b>	Bacharelado
<b>EMENTA</b>	
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.	
<b>OBJETIVO</b>	
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.	
<b>PROGRAMA</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introdução ao melhoramento genético animal</li> <li>2. Termos técnicos comumente usados no melhoramento animal</li> <li>3. Fatores chaves no programa de melhoramento</li> </ol>	

- 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

<p>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.</p>
<p><b>RECURSOS</b></p>
<p>Quadro de acrílico, dispositivos <i>on-line</i>, projetor de multimídia e diversos textos de trabalhos, vídeos e artigos para leitura, transporte para visitas técnicas e práticas.</p>
<p><b>AVALIAÇÃO</b></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; relatórios de aulas de campo.</p>
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p>
<p>QUEIROZ, Sandra Aida de. <b>Introdução ao melhoramento genético de bovinos de corte</b>. Guaíba: Agrolivros, 2012. 152 p. ISBN 9788598934129.</p> <p>RAMALHO, Magno Antonio Patto. <b>Genética na agropecuária</b>. São Paulo: Globo, 1990. 359 p. ISBN 8525006777.</p> <p>SILVA, José Carlos Peixoto Modesto da; VELOSO, Cristina Mattos. <b>Melhoramento genético do gado leiteiro</b>. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2011. 111 p. (Coleção Gado leiteiro, 2). ISBN 9788562032301.</p>
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p>
<p>ESPÓSITO, Breno Pannia. <b>DNA e Engenharia Genética</b>. São Paulo: Atual, 2005. 55 p. ISBN 9788535705560.</p> <p>HAFEZ, B.; HAFEZ, E. S. E. (ed.). <b>Reprodução animal</b>. 7. ed. Barueri: Manole, 2004. 513 p. ISBN 852041222x.</p> <p>JOSAHKIAN, Luiz Antônio. <b>Melhoramento genético de gado de corte</b>. Viçosa, MG:</p>

CPT, 2006. 132 p. (Reprodução). ISBN 8576011689.	
OTTO, Priscila Guimarães. <b>Genética básica para veterinária</b> . 5. ed. São Paulo: Roca, 2012. 322 p. ISBN 9788541200042.	
ROSA, A. N. <i>et al.</i> <b>Melhoramento genético aplicado em gado de corte: programa Geneplus</b> . Brasília: Embrapa, 2013. 256 p. ISBN 9788570352569.	
<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____

<b>DISCIPLINA: Sociologia Rural</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 40 h</b>	<b>CH Teórica: 10 h; CH Prática: 0 h; CH Extensão 30 h</b>
<b>CH - Prática como Componente Curricular do ensino:</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Pré-requisitos:</b>	Sem pré-requisitos
<b>Semestre:</b>	7
<b>Nível:</b>	Bacharelado
<b>EMENTA</b>	
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.	
<b>OBJETIVO</b>	
Obter uma visão contextualizada do campo de atuação do profissional de Ciências Agrárias, sobretudo no que se refere a questão dos diversos Rurais no Brasil, promovendo a aproximação com a realidade local e o conhecimento sobre a questão agrária, bem como a perspectiva local da estrutura fundiária.	
<b>PROGRAMA</b>	

1. O âmbito e o campo das Ciências Sociais e suas contribuições para a questão rural e agrária;
2. O conceito de campesinato e suas releituras;
3. Sociedade estrutura, formação e organização;
4. Questão Agrária e desenvolvimento econômico;
5. Do rural ao urbano e periurbano;
6. Relações sociais no meio rural e comunidades tradicionais;
7. Relações sociais e as relações ambientais.

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

As aulas serão expositivas e dialogadas, podendo ocorrer, também, no formato de roda de conversa. 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 realidade rural, o que ajuda a fortalecer o senso crítico e expandir a consciência cidadã.

#### **RECURSOS**

Serão usados, pincéis, quadro branco, livros, textos, computador e Datashow.

#### **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. Além de artigos e ensaios sociológicos. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

CALDART, Roseli Salete. **Pedagogia do movimento Sem Terra**. São Paulo: Expressão Popular, 2012. 443 p. ISBN 9788587394533.

FERREIRA, Ana Laura Loureiro. **LUTA, SUOR E TERRA: Campesinato e etnicidade nas trajetórias do povo indígena Tingüi-Botó e comunidade quilombola Guaxinim (AL)**. Tese (Doutorado em Antropologia). Universidade Federal de Pernambuco. Recife, p. 202. 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/27104>.

KOPENAWA, Davi e Albert, Bruce, **A queda do céu: Palavras de um xamã yanomami**;

tradução Beatriz Perrone-Moisés; prefácio de Eduardo Viveiros de Castro — 1a ed. — São Paulo: Companhia das Letras, 2015.

MOTTA, Márcia; ZARTH, Paulo (org.). **Formas de resistência camponesa: visibilidade e diversidade de conflitos ao longo da história: concepções de justiça de resistência nos Brasis.** São Paulo: Universidade Estadual Paulista - Unesp, 2008. v. 1. 350 p. ISBN 9788560548347.

STÉDILE, João Pedro (org.). **A questão agrária no Brasil: o debate na década de 2000.** São Paulo: Expressão Popular. v. 7. ISBN 9788577432196.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ARAÚJO, Silvia Maria de; BRIDI, Maria Aparecida; MOTIM, Benilde Lenzi.

**Sociologia: um olhar crítico.** São Paulo: Contexto, 2009. *E-book* (260 p.). ISBN 9788572444378. Disponível em:

<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/1272>. Acesso em: 27 maio. 2020.

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 10.639 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 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. 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.

BROSE, M. (org.). **Participação na extensão rural: experiências inovadoras de desenvolvimento local.** Porto Alegre: Tomo Editorial, 2004. ISBN 8586225347.

CAVALCANTE, D. C.; PEDROSO, A. F.; SILVA, H. B. C. da (ed.). **Pesquisa e extensão para a agricultura familiar**: no âmbito da política nacional de assistência técnica e extensão rural. Brasília: Secretária de Agricultura Familiar, 2015.

ROCHA, Francisco Eduardo de Castro. **Agricultura familiar**: dinâmica de grupo aplicada às organizações de produtores rurais. Planaltina, DF: Embrapa, 2004. 170 p. ISBN 8570750277.

SCHMITZ, Heribert. **Agricultura familiar**: extensão rural e pesquisa participativa. São Paulo: Annablume, 2010. 351 p. ISBN 9788539101689.

SCHNEIDER, Sergio. **A Pluriatividade na agricultura familiar**. 2. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. 260 p. ISBN 9788538600404.

<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____

<b>DISCIPLINA: Tecnologia de Produção de Rações</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 40 h</b>	<b>CH Teórica: 22 h; CH Prática: 10 h; CH Extensão 08 h</b>
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Código pré-requisito:</b>	Bromatologia
<b>Semestre:</b>	7
<b>Nível:</b>	Bacharelado
<b>EMENTA</b>	
Legislação, política e mercado na indústria de rações. Classificação dos alimentos.	

<p>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.</p>
<p><b>OBJETIVO</b></p>
<p>Conhecer a legislação e política vigente que rege as indústrias de rações; conhecer especificamente sobre a elaboração de produtos utilizados na alimentação das espécies animais explorados economicamente.</p>
<p><b>PROGRAMA</b></p>
<p><b><i>Conteúdo Teórico:</i></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Legislação, política e mercado na indústria de rações.</li> <li>2. Qualidade da matéria-prima de rações (avaliação dos alimentos, granulometria).</li> <li>3. Ação das micotoxinas e aflatoxinas.</li> <li>4. Classificação e características dos alimentos e fatores antinutricionais (concentrados e volumosos energéticos e proteicos; suplementos energéticos, vitamínicos e minerais).</li> <li>5. Formulação de rações para animais ruminantes e não-ruminantes.</li> </ol> <p><b><i>Conteúdo Prático:</i></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Formulação de ração para não ruminantes</li> <li>2. Formulação de ração para ruminantes.</li> <li>3. Preparo da ração.</li> </ol>
<p><b>METODOLOGIA DE ENSINO</b></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><b>AVALIAÇÃO</b></p>
<p>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</p>

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, Paulo Carteri. **Fábrica de ração**: instalações, processos e produto final. São Paulo: Novas Edições Acadêmicas, 2015.156 p.

COUTO, Humberto Pena. **Fabricação de rações e suplementos para animais**: gerenciamento e tecnologias. 2. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2012. 289 p. ISBN 9788576012634.

GOES, Rafael Henrique de Tonissi e Buschinelli; LIMA,Hellen Leles. **Técnicas laboratoriais na análise de alimentos**. Dourados, MS: Ed. UFGD, 2010. 52 p.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

CARVALHO, Cinara da C. S. *et al.* Segurança, saúde e ergonomia de trabalhadores em galpões de frangos de corte equipados com diferentes sistemas de abastecimento de ração.

**Engenharia agrícola:** Journal of the Brazilian Association of Agricultural Engineering, Jaboticabal, v. 31, n. 3, maio/jun. 2011. Disponível em:

<https://www.scielo.br/pdf/eagri/v31n3/a04v31n3.pdf>. Acesso em: 29 maio 2020.

CASTRO, Vanessa Sousa *et al.* Formulação de rações para leitões com base nos nutrientes digestíveis da silagem de grãos úmidos de milho. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 38,

n.10, p.1914-1920, 2009. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-35982009001000009&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-35982009001000009&script=sci_arttext). Acesso em: 29 maio 2020.

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

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

PEZZATO, Luiz Edivaldo; BARROS, Margarida Maria; FURUYA, Wilson Massamitu. Valor nutritivo dos alimentos utilizados na formulação de rações para peixes tropicais.

**Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 38, p.43-51, 2009. Disponível em:

[https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-35982009001300005&script=sci\\_abstract&lng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-35982009001300005&script=sci_abstract&lng=pt). Acesso em: 29 maio 2020.

ROSTAGNO, Horacio Santiago *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, Dirceu Jorge. **Análise de alimentos: métodos químicos e biológicos**. 3. ed. Viçosa, MG: UFV, 2002. 235 p.

TEIXEIRA, Carlos A. *et al.* Racionalização do uso de força motriz em fábrica de ração.

**Engenharia agrícola:** Journal of the Brazilian Association of Agricultural Engineering,

Jaboticabal, v. 25, n. 2, maio/ago. 2005. Disponível em:

<https://www.scielo.br/pdf/eagri/v25n2/26495.pdf>. Acesso em: 29 maio 2020.

VIOLA, Teresa Herr *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: [scielo.br/pdf/rbz/v37n2/17.pdf](https://www.scielo.br/pdf/rbz/v37n2/17.pdf). Acesso em: 29 maio 2020.

<b>Coordenador do Curso</b> _____	<b>Setor Pedagógico</b> _____
--------------------------------------	----------------------------------

**8º SEMESTRE**

<b>DISCIPLINA: Bovinocultura de Corte</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 80 h</b>	<b>CH Teórica: 52 h; CH Prática: 20 h; CH Extensão 08 h</b>
<b>CH - Prática como Componente Curricular do ensino:</b>	

<b>Número de Créditos:</b>	4
<b>Pré-requisitos:</b>	Nutrição de Ruminantes
<b>Semestre:</b>	8
<b>Nível:</b>	Bacharelado
<b>EMENTA</b>	
<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>	
<b>OBJETIVO</b>	
<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>	
<b>PROGRAMA</b>	
<p><b>Conteúdo Teórico:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Importância e cenário atual da produção de carne: Cadeia produtiva e sistemas de produção do Brasil e Região Nordeste.</li> <li>2. Principais raças, cruzamentos e noções de Ezoognósia em bovinos de corte.</li> <li>3. Manejo na fase de cria, recria e terminação: Manejo de crias, recria em pastagem, suplementação, terminação e sistemas de confinamento.</li> <li>4. Instalações e conforto térmico: Características ideais das instalações para diferentes fases, estresse térmico, aclimatação e conforto térmico.</li> <li>5. Manejo alimentar: Exigências nutricionais, manejo de pastagens, taxa de lotação e formulação de dietas totais e suplementos.</li> <li>6. Manejo da reprodução: Estação de monta, idade reprodutiva, biotecnologias da reprodução.</li> <li>7. Sanidade: Principais doenças e manejos relacionados a prevenção e erradicação de enfermidades.</li> </ol>	

<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><b>Conteúdo Prático:</b></p> <p>1. Avaliação do exterior e características morfológicas para tipo corte</p> <p>2. Visita técnica a 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><b>METODOLOGIA DE ENSINO</b></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><b>RECURSOS</b></p>
<p>Serão utilizados recursos audiovisuais (projetores de imagem e computadores), pincéis e quadro acrílico além de matérias didáticos (disponíveis na biblioteca do curso) e equipamentos técnicos e agrícolas para realização de práticas em propriedades rurais.</p>
<p><b>AVALIAÇÃO</b></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><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p>
<p>GOTTSCHALL, C. S. <b>Produção de Novilhos Precoces</b>: nutrição, manejo e custos de produção. 2. ed. Viçosa: Agrolivros, 2005.</p> <p>OLIVEIRA, R. L. <b>Bovinocultura de Corte</b>: desafios e tecnologias. 2. ed. Salvador: EDUFBA, 2014.</p> <p>PIRES, Alexandre Vaz. <b>Bovinocultura de corte</b>. Piracicaba: FEALQ, 2010. v. 1.</p> <p>PIRES, Alexandre Vaz. <b>Bovinocultura de corte</b>. Piracicaba: FEALQ, 2010. v. 2.</p>

<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>AGUIAR, A. P. A.; RESENDE, J. R. <b>Pecuária de Corte</b>: custos de produção e análise econômica. Viçosa: Aprenda Fácil, 2010. 87 p.</p>	
<p>BARBOSA, F. A. <b>Administração de fazendas de bovinos</b>: Leite e corte. 2. ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2007.</p>	
<p>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. <b>Diário Oficial da União</b>: seção 1, Brasília, DF, nº 79, p. 41-43, 28 abr. 1999.</p>	
<p>CARVALHO, B. C. <b>Inseminação artificial em bovinos</b>. Brasília: Editora LK, 2011. 83 p.</p>	
<p>MARQUES, D. C. <b>Criação de Bovinos</b>. Belo Horizonte: CVP - Consultoria Veterinária e Publicações, 2003. 586 p.</p>	
<p>VICINI, L.; SOUZA, Adriano Mendonça. Geração de subsídios para a tomada de decisão na cadeia produtiva da bovinocultura do Brasil. <b>Revista GEPROS</b>, v.1, n.3, 2007.</p> <p>Disponível em:  <a href="https://revista.feb.unesp.br/index.php/gepros/article/view/168/116">https://revista.feb.unesp.br/index.php/gepros/article/view/168/116</a>. Acesso em: 29 maio 2020.</p>	
<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____

<b>DISCIPLINA: Economia e Administração Rural</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 80 h</b>	<b>CH Teórica: 52 h; CH Prática: 20 h; CH Extensão 08h</b>
<b>CH - Prática como Componente Curricular do ensino:</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	4

<b>Pré-requisitos:</b>	Sem Pré-requisito
<b>Semestre:</b>	8
<b>Nível:</b>	Bacharelado
<b>EMENTA</b>	
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.	
<b>OBJETIVO</b>	
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.	
<b>PROGRAMA</b>	
<b><i>Conteúdo Teórico:</i></b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introdução à economia;</li> <li>2. As forças de mercado da oferta e da demanda;</li> <li>3. Elasticidades;</li> <li>4. Impostos e aspectos gerais da tributação brasileira;</li> <li>5. Fixação de preços mínimos na agropecuária;</li> <li>6. Teoria da produção e dos custos;</li> <li>7. Estruturas de mercado;</li> <li>8. Introdução à administração;</li> <li>9. Classificação do capital agrário e custos na agropecuária;</li> <li>10. Noções de contabilidade;</li> <li>11. Noções de elaboração de projetos;</li> <li>12. Comercialização;</li> <li>13. Marketing agropecuário.</li> </ol>	
<b><i>Conteúdo Prático:</i></b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Estudos de mercado.</li> <li>2. Elaboração de registros e inventários.</li> <li>3. Demonstrações contábeis: Balanço Patrimonial, Demonstração de Resultado de Exercício (DRE), Demonstração de Fluxo de Caixa (DFC).</li> <li>4. Elaboração de Planos de Negócios.</li> </ol>	

5. Criação de marcas, embalagens e logotipos.
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>
<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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. Além disso, planos de negócio e de marketing serão realizados, contemplando as ideias empreendedoras e inovadoras pensadas pelos próprios estudantes.</p> <p>Todas as atividades realizadas serão acompanhadas por relatórios escritos, respeitando as normas técnicas vigentes. É importante ressaltar que essas atividades irão compor a nota.</p>
<b>RECURSOS</b>
Os recursos utilizados serão quadro branco, pincel, apagador, livros, computador e data show.
<b>AVALIAÇÃO</b>
<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.</p>
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<p>CREPALDI, S. A. <b>Contabilidade rural</b>: uma abordagem decisorial. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2016. 420 p. ISBN 9788597008296.</p> <p>KAY, R. <i>et.al.</i> <b>Gestão de propriedades rurais</b>. Porto Alegre: AMGH Editora, 2014.</p>

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.

VASCONCELOS, M. A. S. **Economia Micro e Macro**. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2015.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ASSAF NETO, Alexandre; LIMA, Fabiano Guasti. **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, Paulo. **Administração e Planejamento Estratégico**. Curitiba:  
InterSaberes, 2012.

<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____

<b>DISCIPLINA: Extensão Rural</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 40 h</b>	<b>CH Teórica: 10 h; CH Extensão: 30 h</b>
<b>CH - Prática como Componente Curricular do ensino:</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Pré-requisitos:</b>	
<b>Semestre:</b>	8
<b>Nível:</b>	Bacharelado

<b>EMENTA</b>
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.
<b>OBJETIVO</b>
<b><i>Objetivo Geral:</i></b> Compreender a realidade rural no contexto político, econômico, social, cultural e ambiental, proporcionando uma visão crítica para possíveis intervenções no âmbito do desenvolvimento rural sustentável.
<b>PROGRAMA</b>
<b><i>Conteúdo teórico:</i></b> 1. O ambiente rural brasileiro.

## 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, dia especial e semana especial.

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 Nº1 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 disciplina será conduzidas com aulas teóricas intercaladas com atividades de extensão planejadas e conduzidas pelos alunos(as) com supervisão do professor. Para aperfeiçoar a compreensão dos conteúdos as aulas teóricas serão expositivas e dialogadas, podendo ocorrer, também, no formato de roda de conversa. 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 realidade rural, o que ajuda a fortalecer o senso crítico e expandir a consciência cidadã.

As atividades de extensão serão realizadas usando ferramentas básicas de extensão rural visitas técnicas, oficinas, seminários, dias de campos, aplicação de diagnóstico rápido participativo, produção de cartilhas e itinerários técnicos para produtores, dentre outros. Assim, os alunos serão protagonistas de ações de extensão rural realizadas em parceria com produtores locais e lideranças 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. Posteriormente 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 vivência prática, dias de campo, dias especiais, 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.

#### **RECURSOS**

Os recursos utilizados para as aulas teóricas serão quadro branco, pincel, apagador, livros, computador e data show. Já para as aulas práticas serão necessárias as ferramentas manuais (pás e enxadas), tesoura cirúrgica para corte de umbigo em pequenos ruminantes e suínos, luvas de latex, seringa para aplicação de ferro em leitões, caneca de tela 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 da aprendizagem será realizada por meio de trabalhos, relatórios e execução de práticas extensionistas. Os critérios da avaliação envolverão envolverão clareza, objetividade, coerência textual, domínio de conteúdo e envolvimento com as atividades propostas.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ALTIERI, Miguel. **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, Markus (org.). **Participação na extensão rural**: experiências inovadoras de desenvolvimento local. Porto Alegre: Tomo Editorial, 2004.

DUFUMIER, Marc. **Projetos de desenvolvimento agrícola**: manual para especialistas. 2. ed. Salvador: Edufba, 2010. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/994073/o-mundo-rural-no-brasil-do-seculo-21-a-formacao-de-um-novo-padrao-agrario-e-agricola>. Acesso em: 10 jun. 2020.

EIDT, Jane Simoni; UDRY, Consolacion. **Sistemas Agrícolas Tradicionais do Brasil**. Brasília, DF : Embrapa, 2019. 351 p. (Coleção Povos e Comunidades Tradicionais, 3). (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. Em atendimento à Resolução CNE/CP N°1 de 30 de maio de 2012, que trata da Educação em Direitos Humanos).

EVANS-PRITCHARD, Edward. E. Os Nuer. **Uma descrição dos modos de subsistência e das instituições políticas de um povo nilota**. Tradução de Ana M. Golgberger Coelho. 2 Ed. São Paulo: Perspectiva, 1993 (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).

GAZOLLA, Márcio; SCHNEIDER, Sergio. **Cadeias curtas e redes agroalimentares alternativas**: negócios e mercados da agricultura familiar. Porto Alegre: UFRGS, 2017. 550 p.

MUNDURUKU, Daniel. **O caráter educativo do movimento indígena brasileiro (1970-1990)**. São Paulo, Paulinas, 2012 (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).

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

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 10.639 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 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. 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.

BUAINAIN, Antônio Márcio; ALVES, Eliseu; SILVEIRA, José Maria da; NAVARRO, Zander (ed.). **O mundo rural no Brasil do século 21: a formação de um novo padrão agrário e agrícola**. Brasília, DF: Embrapa, 2014. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/994073/o-mundo-rural-no-brasil-do-seculo-21-a-formacao-de-um-novo-padrao-agrario-e-agricola>. Acesso em: 29 maio 2020.

CAVALCANTE, Denise Cidade; PEDROSO, Alexandra Ferreira; SILVA, Hur Ben Corrêa da (ed.). **Pesquisa e extensão para a agricultura familiar**: no âmbito da política nacional de assistência técnica e extensão rural. Brasília: Secretaria de Agricultura Familiar, 2015.

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.

GARCIA FILHO, D. P. **Guia metodológico de diagnóstico de sistemas agrários.**

Brasília: INCRA/FAO, 1999.

MARQUES, Flávia Charão; CONTERATO, Marcelo Antônio; SCHNEIDER, Sergio (org.). **Construção de mercados e agricultura familiar:** desafios para o desenvolvimento rural. Porto Alegre: UFRGS, 2016.

MINAYO, M. C. S. O trabalho de campo: contexto de observação, interação e descoberta. *In:* MINAYO, M. C. S; GOMES, S. F. D. **Pesquisa Social:** teoria, método e criatividade. 31. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

PLOEG, J. D. **Camponeses e impérios alimentares:** lutas por autonomia e sustentabilidade na era da globalização. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2008.

ROCHA, F.E. de C. **Agricultura Familiar:** dinâmica de grupo aplicada às organizações de produtores rurais. Planaltina, DF: Embrapa, 2009.

Schneider, S. **A pluriatividade na Agricultura Familiar** (2ªed.). Porto Alegre: Editora UFRGS, 2009.

VERDEJO, M. E. **Diagnóstico rural participativo.** Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2006. 62 p.

<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____

**DISCIPLINA: Ovinocaprinocultura**

**Código:**

**Carga Horária Total: 80 h**

**CH Teórica: 52 h; CH Prática: 20 h; CH Extensão  
08 h**

**CH - Prática como Componente**

Curricular do ensino:	
<b>Número de Créditos:</b>	4
<b>Pré-requisitos:</b>	Nutrição de ruminantes
<b>Semestre:</b>	8
<b>Nível:</b>	Bacharelado
<b>EMENTA</b>	
<p>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 ovinocaprinocultura. Noções de administração da propriedade para corte e leite.</p>	
<b>OBJETIVO</b>	
<p>Apresentar a cadeia produtiva da ovinocaprinocultura. 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.</p>	
<b>PROGRAMA</b>	
<p><b>Conteúdo Teórico:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Origem e evolução da ovinocultura. Importância econômica e social da ovinocaprinocultura</li> <li>2. Situação atual e perspectivas para a ovinocultura</li> <li>3. Anatomia e fisiologia dos ovinos e caprinos</li> <li>4. Raças e cruzamentos</li> <li>5. Criação visando à produção de lã, pele, carne e leite. Cadeia produtiva da ovinocaprinocultura</li> <li>6. Instalações e equipamentos</li> </ol>	

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.

**RECURSOS**

Datashow, quadro branco, computadores e pincéis.

## 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

CHAPAVAL, Lea *et al.* **Manual do produtor de cabras leiteiras.** Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2011. 214 p. (Caprinos e ovinos). ISBN 8576300273.

RIBEIRO, Silvio Doria de Almeida. **Caprinocultura: criação racional de caprinos.** São Paulo: Nobel, 1998. 318 p. ISBN 8521309724.

SELAIVE-VILLARROEL, Arturo Bernardo; OSÓRIO, José Carlos da Silveira (org.). **Produção de ovinos no Brasil.** São Paulo: Roca, 2014. 634 p. ISBN 9788541203142.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BAÊTA, Fernando da Costa; SOUZA, Cecília de Fátima. **Ambiência em edificações rurais: conforto animal.** Viçosa, MG: UFV, 2010. 269 p.

BERCHIELLI, Telma Teresinha. **Nutrição de ruminantes.** 2. ed. Jaboticabal, SP: Funep, 2011. 619 p.

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

SÁ, Edder Carvalho de. **Determinantes da demanda de carne de ovinos e caprinos em Salgueiro-PE.** Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2010. 54 p.

SILVEIRA, Bruno dos Santos da *et al.* Estímulo em processos produtivos da ovinocultura nos municípios de abrangência do IFRS - campus Sertão. **Caminho aberto: revista de extensão do IFSC,** Florianópolis, v. 4, n. 7, p. 64-67, jul./dez. 2017. Disponível em:

<https://periodicos.ifsc.edu.br/index.php/caminhoaberto/article/view/2242/pdf>. Acesso em: 29 maio 2020.

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, Cunícolas, Avícolas**. 2. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 1982. 303 p.

<b>Coordenador do Curso</b> _____	<b>Setor Pedagógico</b> _____
--------------------------------------	----------------------------------

<b>DISCIPLINA: Tecnologia de Leite e Produtos Apícolas</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 80 h</b>	<b>CH Teórica: 32 h; CH Prática: 40 h; CH Extensão 08 h</b>
<b>CH - Prática como Componente Curricular do ensino:</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	4
<b>Pré-requisitos:</b>	Microbiologia Geral
<b>Semestre:</b>	8
<b>Nível:</b>	Bacharelado
<b>EMENTA</b>	
Conhecer a legislação atualizada para leite <i>in natura</i> (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.	
<b>OBJETIVO</b>	
Conhecer o fluxograma de elaboração dos principais derivados lácteos e os tratamentos térmicos aplicados no leite <i>in natura</i> ; Executar o processamento dos principais produtos	

apícolas.
<b>PROGRAMA</b>
<p><b><i>Conteúdo Teórico:</i></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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).</li> <li>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.</li> <li>3. Processamento de produtos lácteos: Legislação; Tipos; Fluxograma de processamento.</li> <li>4. Processamento de produtos apícolas: Legislação; Tipos; Fluxograma de processamento.</li> </ol> <p><b><i>Conteúdo Prático:</i></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elaboração dos principais produtos lácteos.</li> <li>2. Avaliação da qualidade de produtos apícolas</li> </ol>
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>
<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>
<b>RECURSOS</b>
<p>Serão utilizados recursos audiovisuais (projetores de imagem e computadores), pincéis 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>
<b>AVALIAÇÃO</b>
<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>
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<p>CRANE, E. <b>O livro do Mel</b>. São Paulo: Editora Nobel, 2000.</p>

CRUZ, A. G. (org.) *et al.* **Processamento de Leites de Consumo**. São Paulo: Elsevier, 2016. v. 2. 384 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.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

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. 360 p. 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.

<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____

#### **9º SEMESTRE**

<b>DISCIPLINA: Manejo de Pastagens Nativas</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 40h</b>	<b>CH Teórica: 22 h; CH Prática: 10 h; CH Extensão 08 h</b>
<b>CH - Prática como Componente Curricular do ensino:</b>	

<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Pré-requisitos: -</b>	Fisiologia Vegetal
<b>Semestre: a</b>	9
<b>Nível:</b>	Bacharelado
<b>EMENTA</b>	
<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>	
<b>OBJETIVO</b>	
<p>Conhecer as pastagens nativas e aspectos teóricos/práticos de seu manejo sustentável e melhoria de sua utilização.</p>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Classificação ecológica da pastagem nativa e a questão ambiental (Lei N° 9.795/99).</li> <li>2. Ecofisiologia das pastagens naturais;</li> <li>3. Abordagem das principais espécies nativas do Nordeste e seu valor forrageiro;</li> <li>4. Estudo das principais cactáceas de interesse forrageiro;</li> <li>5. Valores nutricionais das pastagens nativas;</li> <li>6. Sistemas de manejo das Pastagens nativas;</li> <li>7. Taxa de lotação em sistemas com pastagens nativas;</li> <li>8. Modo de utilização das pastagens nativas.</li> </ol>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<p>Aulas expositivas, com apresentações de informações, conhecimentos, situações e discussão dos conteúdos abordados, sempre relacionadas com a atividade profissional. Em algumas aulas, serão utilizados textos de trabalhos e artigos para leitura. Visitas técnicas.</p>	
<b>RECURSOS</b>	
<p>Projeter (data show); Computador; Quadro branco; Pincel para quadro branco.</p>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
<p>A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas, seminários, atividades e relatórios de atividades práticas, trabalhos extra sala de aula e dinâmicas em sala. Os critérios para avaliação das atividades realizadas por meio de</p>	

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**

AZZARINI, Sérgio Giovanetti; VIEIRA, Emerson de Assis (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.

PEIXOTO, A. M.; MOURA, J. C. de *et al.* **Alimentação Suplementar**. São Paulo: FEALQ, 1999.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

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.

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.

FURTADO, Dermeval Araújo; BARACUHY, José Geraldo de Vasconcelos; FRANCISCO, Paulo Roberto Megna. **Difusão de tecnologias apropriadas para o desenvolvimento sustentável do semiárido brasileiro**. Campina Grande: EPGRAF, 2013. Disponível em: <https://portal.insa.gov.br/images/acervo-livros/Difus%C3%A3o%20de%20Tecnologias%20Apropriadas%20para%20o%20Desenv>

<p>olvemento%20Sustent%C3%A1vel%20do%20Semi%C3%A1rido%20Brasileiro.pdf. Acesso em: 10 jun. 2020.</p> <p>PEREIRA, M. N. <i>et al.</i> <b>Conservação de alimentos para bovinos.</b> Belo Horizonte: Epamig, 2013.</p> <p>SILVA, S. <b>Perguntas e Respostas sobre Alimentação do Gado na Seca.</b> Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2006.</p>	
<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____

<b>DISCIPLINA: Construções e Instalações Rurais</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 40 h</b>	<b>CH Teórica: 22 h; CH Prática: 10 h; CH Extensão 08 h</b>
<b>CH - Prática como Componente Curricular do ensino:</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Pré-requisitos:</b>	Desenho Técnico e Topografia
<b>Semestre:</b>	9
<b>Nível:</b>	Bacharelado
<b>EMENTA</b>	
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.	
<b>OBJETIVO</b>	
Conhecer, estudar, planejar e avaliar os diversos empreendimentos rurais a serem construídos nas propriedades rurais, utilizados para os mais diferentes sistemas de produção das atividades agropecuárias, bem como sua infraestrutura necessária para	

proporcionar um melhor desempenho técnico, econômico, social e ambiental das referidas atividades, com objetivo de garantir qualidade de vida aos animais.
<b>PROGRAMA</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fundamentos da construção;</li> <li>2. Materiais de construção;</li> <li>3. Técnicas e elementos construtivos;</li> <li>4. Planejamento e projetos de construções zootécnicas;</li> <li>5. Ambiência e bem-estar animal;</li> <li>6. Projeto de instalação zootécnica;</li> <li>7. Instalações para bovinos;</li> <li>8. Instalações para caprinos e ovinos;</li> <li>9. Instalações para aves;</li> <li>10. Instalações para suínos;</li> <li>11. Instalações para outras espécies.</li> </ol>
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>
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.
<b>RECURSOS</b>
Quadro de acrílico, dispositivos <i>on-line</i> , projetor de multimídia e diversos textos de trabalhos, vídeos e artigos para leitura, transporte para visitas técnicas e práticas.
<b>AVALIAÇÃO</b>
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.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
BAÊTA, Fernando da Costa; SOUZA, Cecília de Fátima. <b>Ambiência em edificações</b>

**rurais:** conforto animal. Viçosa, MG: UFV, 2010. 269 p. ISBN 9788572693936.

BORGES, Alberto de Campos. **Prática das pequenas construções.** 9. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2012. v. 1 . 385 p.

PEREIRA, Milton Fisher. **Construções rurais.** São Paulo: Nobel, 2011. 330 p. ISBN 9788521315384.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

FERREIRA, Rony Antonio. **Suinocultura:** manual prático de criação. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2012. 433 p. ISBN 9788562032561.

PIRES, Alexandre Vaz. **Bovinocultura de corte.** Piracicaba: FEALQ, 2010. v.1.

PIRES, Alexandre Vaz. **Bovinocultura de corte.** Piracicaba: FEALQ, 2010. v.2.

RIBEIRO, Silvio Doria de Almeida. **Caprinocultura:** criação racional de caprinos. São Paulo: Nobel, 1998. 318 p. ISBN 8521309724.

WAGNER, Eduardo. **Construções geométricas.** 6. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2007. 110 p. (Professor de Matemática).

WLADIKA, Walmir Eros. **Especificação e aplicação de materiais.** Curitiba: Base Editorial, 2010. 368 p.

**Coordenador do Curso**

**Setor Pedagógico**

#### **DISCIPLINA: Projetos Sociais**

**Código:**

**Carga Horária Total: 40 h**

**CH Teórica: 10 h; CH Extensão: 30 h**

**CH - Prática como Componente Curricular do ensino:**

**Número de Créditos:**

2

**Pré-requisitos:**

Não há pré-requisito

**Semestre:**

9

**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>
<p><b>OBJETIVO</b></p>
<p><b><i>Objetivo Geral:</i></b></p> <p>Adquirir uma formação humanística por meio da liderança solidária e do desenvolvimento de atividades junto à comunidade externa.</p> <p><b><i>Objetivos Específicos:</i></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elaborar ações e projetos sociais que contemplem as necessidades de pessoas com diferentes condições sócioeconômicas e culturais (Em atendimento à Resolução CNE/CP N°1 de 30 de maio de 2012, que trata da Educação em Direitos Humanos).</li> <li>2. Compreender a história das comunidades indígenas e quilombolas que compõem o território dos Sertões de Boa Viagem para promover atividades integrativas que vinculem o conhecimento acadêmico ao tradicional (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).</li> <li>3. Desenvolver a autonomia para tomadas de decisões, bem como fortalecer o equilíbrio emocional e a liderança interpessoal (Em atendimento à Resolução CNE/CP N°1 de 30 de maio de 2012, que trata da Educação em Direitos Humanos).</li> </ol>
<p><b>PROGRAMA</b></p>
<p><b><i>Conteúdo Teórico:</i></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Histórico e filosofia dos projetos sociais.       <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. O que são projetos sociais?</li> <li>1.2. Projetos sociais e o terceiro setor.</li> <li>1.3. Liderança, ação solidária e construção da alteridade.</li> </ol> </li> <li>2. Análise da conjuntura política, social, cultural e ambiental dos Sertões de Boa Viagem.       <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Diagnóstico da realidade local e regional.</li> <li>2.2. A multiculturalidade dos Sertões de Boa Viagem (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).</li> <li>2.3. Caracterização geopolítica e ambiental do Território.</li> </ol> </li> </ol>

3. Técnicas de elaboração de projetos sociais.

3.1. Fundamentos metodológicos dos projetos sociais.

3.2. Etapas da elaboração de projetos sociais.

3.3. Definição de objetivos e metas.

3.4. Planejamento estratégico de ações sociais.

3.5. Avaliação de resultados.

4. Ação solidária como proposta de interação.

4.1. Formação de grupos de interesse e de atores sociais.

4.2. Aspectos gerais da aprendizagem cooperativa.

***Conteúdo Prático:***

1. Atuação em segmentos da sociedade civil.

2. Planejamento e execução de oficinas, cursos e dias especiais junto às comunidades tradicionais (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).

3. Práticas de economia solidária e construção social de mercados em assentamentos rurais de reforma agrária (Em atendimento à Resolução CNE/CP N°1 de 30 de maio de 2012, que trata da Educação em Direitos Humanos).

**METODOLOGIA DE ENSINO**

Para aperfeiçoar a compreensão dos conteúdos ministrados, as aulas serão tanto teóricas, quanto práticas. Desse modo, serão realizadas visitas técnicas, planejamento de atividades, relatórios, apresentação de seminários, dentre outros.

As aulas teóricas serão expositivas e dialogadas, podendo ocorrer, também, no formato de roda de conversa. 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 sua própria realidade, o que ajuda a fortalecer o senso crítico e expandir a consciência cidadã.

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, ocorrerão atividades junto à comunidade externa, possibilitando a realização de oficinas, cursos e dias

especiais.

Todas as atividades realizadas serão acompanhadas por relatórios escritos, respeitando as normas técnicas vigentes. Ademais, os alunos deverão apresentar, de forma oral e escrita, projetos específicos para determinados setores da sociedade. É importante ressaltar que essas atividades irão compor a nota.

### **RECURSOS**

Para as aulas teóricas serão utilizados quadro branco, pincel, computadores, apagadores, livros e textos. Para as aulas práticas serão necessários cartolinas, lápis de cor, cola branca e papel madeira.

### **AVALIAÇÃO**

A avaliação será através da participação nas atividades de sala de aula, relatório de atividades desenvolvidas em campo e socialização das ações de promoção e desenvolvimento humano realizado ao longo do semestre letivo. Ademais, os alunos deverão desenvolver um projeto social e aplicá-lo, considerando o período da disciplina. Os critérios para avaliação das atividades realizadas 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**

CARNEIRO DA CUNHA, Manuela; BARBOSA, Samuel. **Políticas Culturais e Povos Indígenas**. São Paulo: Editora Unesp, 2016. 518 pp.

CONTADOR, Cláudio R. **Projetos sociais: avaliação e prática**. 4. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2008.

IPLANCE. **Diagnóstico social do Ceará**. Fortaleza: Edições IPLANCE, 2002.

PEREIRA, William Cesar Castilho. **Nas trilhas do trabalho comunitário e social: teoria, método e prática**. Petrópolis: Vozes, 2011. 335 p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

AGUILAR, M. J; ANDER EGG, E. **Avaliação de serviços e programas sociais.**

Petrópolis: Vozes, 1995.

BAPTISTA, M. V. **Planejamento social.** São Paulo: Verás Editora, 2012.

BOULLOSA, Rosana de Freitas; ARAÚJO, Edgilson Tavares de. **Avaliação e monitoramento de projetos sociais.** Curitiba: IESDE, 2009. 262 p.

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 10.639 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. Ministério do Desenvolvimento agrário. **Plano territorial de desenvolvimento rural sustentável:** território da Cidadania dos Sertões de Crateús-Inhamuns. Fortaleza: Instituto Agropolos do Ceará, 2011. v.1.

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.

COHEN, Ernesto; FRANCO, Rolando. **Avaliação de projetos sociais.** 11. ed. Petrópolis: Vozes, 2016. 318 p.

DRUCKER, P. E. **Administração de organizações sem fins lucrativos:** princípios e práticas. São Paulo: Pioneira, 1995.

KISIL, R. **Elaboração de projetos e propostas para organizações da sociedade civil.** 3. ed. São Paulo: Global, 2004.

<b>Coordenador do Curso</b> _____	<b>Setor Pedagógico</b> _____
--------------------------------------	----------------------------------

<b>DISCIPLINA: Trabalho de Conclusão de Curso - TCC I</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 40 h</b>	<b>CH Teórica: 10 h; CH Prática: 30 h</b>
<b>CH - Prática como Componente Curricular do ensino:</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Pré-requisitos:</b>	Não há pré-requisito
<b>Semestre:</b>	9
<b>Nível:</b>	Bacharelado
<b>EMENTA</b>	
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.	
<b>OBJETIVO</b>	
<b>Objetivo Geral:</b> Adquirir as competências e habilidades necessárias para a elaboração e sistematização de um projeto de pesquisa, dentro das normas estabelecidas no PPC do curso.	
<b>Objetivos Específicos:</b> 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.	
<b>PROGRAMA</b>	
<b>Conteúdo Teórico:</b> 1. Elaboração do projeto de Pesquisa	
<b>Conteúdo Prático</b> 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 a pesquisa científica. Para isso poderão ser utilizados 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 expositiva dialogada, onde o conteúdo será exposto, considerando os conhecimentos prévio 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 os mesmos 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.

O docente estará à disposição dos alunos para esclarecimentos de dúvidas e discussão dos conteúdos.

#### **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, pincéis, filmes etc.

#### **AVALIAÇÃO**

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.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

184 p. ISBN 978-85-2245-823-3.

MARCONI, Marina de Andrade. **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.

OLIVEIRA, Jorge Leite de. **Texto acadêmico: técnicas de redação e de pesquisa científica.** Petrópolis: Vozes, 2005. 191 p. ISBN 8532631908.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

DEMO, Pedro. **Metodologia do conhecimento científico.** São Paulo: Atlas, 2012. 216 p.

FERRAREZI JUNIOR, Celso. **Guia do trabalho científico: do projeto à redação final: monografia, dissertação e tese.** São Paulo: Contexto, 2013. 153 p.

GIL, Antônio Carlos. **Estudo de caso: fundamentação científica - subsídios para coleta e análise de dados - como redigir o relatório.** São Paulo: Atlas, 2009. 148 p.

MARTINS, Vanderlei; MELLO, Cleyson de Moraes (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.

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

<b>Coordenador do Curso</b> _____	<b>Setor Pedagógico</b> _____
--------------------------------------	----------------------------------

<b>DISCIPLINA: Tecnologia de Carnes e Pescados</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 80h</b>	<b>CH Teórica: 42 h; CH Prática: 30 h; CH Extensão</b>

	<b>08h</b>
<b>CH - Prática como Componente Curricular do ensino:</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	4
<b>Pré-requisitos:</b>	Microbiologia Geral
<b>Semestre:</b>	9
<b>Nível:</b>	Bacharelado
<b>EMENTA</b>	
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.	
<b>OBJETIVO</b>	
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.	
<b>PROGRAMA</b>	
<b><i>Conteúdo Teórico:</i></b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>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.</li> <li>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</li> </ol>	

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.

#### **RECURSOS**

Serão utilizados recursos audiovisuais (projetores de imagem e computadores), pincéis 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.

KOBLITZ, 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.

<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____

<b>DISCIPLINA: Zootecnia de Precisão</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 40 h</b>	<b>CH Teórica: 22 h; CH Prática: 10 h; CH Extensão 08 h</b>
<b>CH - Prática como Componente</b>	

Curricular do ensino:	
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Pré-requisitos:</b>	Não há pré-requisito
<b>Semestre:</b>	9
<b>Nível:</b>	Bacharelado
<b>EMENTA</b>	
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.	
<b>OBJETIVO</b>	
Compreender e discutir os processos tecnológicos que potencializam os sistemas de 'produção animal, trazendo a perspectiva da visão empreendedora e da inovação.	
<b>PROGRAMA</b>	
<b><i>Conteúdo teórico:</i></b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A Zootecnia e o conceito de precisão;</li> <li>2. Controle e automação nos sistemas de produção pecuários;</li> <li>3. Aspectos bioéticos da produção automatizada;</li> <li>4. Processos biológicos e elementos da zootecnia de precisão;</li> <li>5. Identificação eletrônica dos animais de produção;</li> <li>6. Visão computacional e softwares de gestão agropecuária;</li> <li>7. Inovação tecnológica na pecuária.</li> </ol>	
<b><i>Conteúdo prático:</i></b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uso de sistemas computacionais para registros e gestão agropecuária;</li> <li>2. Modelos matemáticos para controle e automação de processos produtivos.</li> <li>3. Uso de sistemas de tomada de decisão para apresentação e análise dos dados.</li> </ol>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
A disciplina abrangerá aulas expositivas, atividades em grupo, visitas técnicas, estudos dirigidos e seminários.	
<b>RECURSOS</b>	
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, José Paulo; AMARAL, Lucas Rios do; COLAÇO, André Freitas. **Agricultura de precisão**. São Paulo: Oficina de Textos, 2015. 238 p. ISBN 9788579752131.

SCHAFHAUSER JÚNIOR, Jorge; PEGORARO, Lígia Margareth Cantarelli; ZANELA, Maira Balbinotti (ed.). **Tecnologias para sistemas de produção de leite**. [S.l.]: Embrapa, 437 p, 2016.

PEREIRA, William Cesar Castilho. **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: 01 jun. 2020.

AQUARONE, Eugênio *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-Leit-Prec-Espectroscopia.pdf>. Acesso em: 29 maio 2020.

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.

<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____

### DISCIPLINAS OPTATIVAS

<b>DISCIPLINA: AGROMETEOROLOGIA</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total:</b> 40h	<b>CH Teórica:</b> 22 h; <b>CH Prática:</b> 10; <b>CH Extensão</b> 08 h
<b>Número de Créditos:</b> 2 créditos	
<b>Código de pré-requisito:</b>	
<b>Semestre:</b> Optativa	
<b>Nível:</b> Bacharelado	
<b>EMENTA</b>	
Introdução, aplicações da Meteorologia, movimentos da Terra e estações do ano, principais fatores meteorológicos, clima dos dois hemisférios, emissão, absorção, transmissão, albedo, leis de Stefan-Boltzman e de Wien, interceptação da radiação solar pela Terra, absorção da radiação solar na atmosfera e na superfície terrestre, distribuição da radiação solar no sistema terra-atmosfera, balanços de radiação e de calor, medida e instrumental, fotoperíodismo, processos adiabáticos e estabilidade, temperatura do ar, fatores que influem na temperatura do ar e plantas cultivadas, unidades térmicas de crescimento, constantes térmicas, plantios planejados, temperatura do solo, medida e instrumental, forças que afetam e originam os ventos, perfil de vento próximo ao solo e sobre as culturas, instrumental e medida da pressão atmosférica e dos ventos, ciclo hidrológico, umidade	

atmosférica, cálculos e estimativas, medida e instrumental, variação anual da precipitação no Brasil, evaporação em superfície líquida, terminologia, medida e instrumental, cálculos e estimativas, terminologia, métodos de medida e de estimativa da evapotranspiração, instrumental, balanço hídrico segundo Thornthwaite, estimativa e cálculo, representação gráfica, exercícios.
<b>OBJETIVO(S)</b>
Capacitar estudantes do Curso de Zootecnia a entender os principais fenômenos físicos que regem a agrometeorologia, permitindo solucionar problemas práticos e teóricos sobre os assuntos abordados e compreender melhor os problemas relacionados com o clima.
<b>PROGRAMA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>A atmosfera e Radiação Solar</i></li> <li>• <i>Temperatura</i></li> <li>• <i>Pressão atmosférica / ventos</i></li> <li>• <i>Umidade do ar</i></li> <li>• <i>Precipitação</i></li> <li>• <i>Evaporação e evapotranspiração</i></li> <li>• <i>Balanço hídrico</i></li> </ul>
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>
Aulas expositivas e dialogadas. A disciplina será ministrada utilizando os recursos didáticos disponíveis, tais como: computador, data show, quadro e pincel. Visita técnica
<b>AVALIAÇÃO</b>
<p>O estudante obterá nota final correspondente à média aritmética entre as notas atribuídas em cada uma das atividades realizadas no semestre letivo. As notas serão calculadas de acordo com as normas acadêmicas do Instituto Federal do Ceará.</p> <p>As atividades programadas para o semestre poderão ser do tipo: trabalhos individuais; trabalhos em equipe; seminários; testes práticos e teóricos de conhecimentos, sempre avisados com antecedência.</p>
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
PEREIRA, A R.; VILLA NOVA, N. A; SEDIYAMA, G.C. Evapo(transpi)ração. FEALQ.

1997. 183p.  
 TUBELIS, A.; NASCIMENTO, F.J.L. **Meteorologia descritiva**. Ed. Nobel, S. Paulo, 1980. 374p.  
 VIANA, T.V. de A.; AZEVEDO, B.M. de. **Agrometeorologia**. DENA/CCA/UFC. Fortaleza, 2003 (3 volumes) Impresso.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

**ALLEN, R.G.; PEREIRA, L.S.; RAES, D.; SMITH, M. CROP EVAPOTRANSPIRATION - GUIDELINES FOR COMPUTING CROP WATER REQUIREMENTS. ROME, 1998. 409 P. (FAO IRRIGATION AND DRAINAGE PAPER 56)**

DINGMA, S. L. **Physical Hydrology**. Aprentice Hall, New Jersey. 575p. 1994.

MOTA, F.S. **Meteorologia agrícola**. Ed. Nobel, S. Paulo, 1983. 376p.

OMETTO, J.C. **Bioclimatologia vegetal**, Ed. Agronômica Ceres, São Paulo, 1981. 425p.

PEQUENO, H.C.; CAMPOS, J.L.D.; SILVA, Z.R. **Meteorologia e climatologia agrícolas**. CCA/DENA. Fortaleza, 1985 (2 volumes) Impresso.

ROSENBERG, N. J. **Micro - Climate: The Biological Environment**. John Wiley & Sons, New York. 315p. 1974.

SELLERS, W.D. **Physical climatology**. The University Chicago Press. Chicago, USA.

VIANELLO, R.L.; ALVES, A.R. **Meteorologia básica e aplicações**. Imprensa Universitária, UFV. Viçosa, MG.

VAREJÃO-SILVA, M.A. **Meteorologia e climatologia**. Ministério da Agricultura e do Abastecimento, Instituto Nacional de Meteorologia. Gráfica e Editora Stilo. Brasília 2000. 515p.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

#### **DISCIPLINA: Biotecnologia aplicada à produção animal**

**Código:**

**Carga Horária Total: 40 h**

**CH Teórica: 22 h; CH Prática: 10 h; CH Extensão  
08 h**

<b>CH - Prática como Componente Curricular do ensino:</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Pré-requisitos:</b>	
<b>Semestre:</b>	Optativa
<b>Nível:</b>	Bacharelado
<b>EMENTA</b>	
<p>Introdução à Biologia Molecular. Estrutura e função dos ácidos nucleicos. Replicação do DNA, transcrição e tradução. Fisiologia da reprodução e da lactação como base para o desenvolvimento de produtos e processos biotecnológicos. Métodos e ferramentas utilizadas na manipulação do genoma animal, transgenia e clonagem. Marcadores moleculares de processos reprodutivos (congelabilidade, fertilidade, temperamento, precocidade sexual).</p>	
<b>OBJETIVO</b>	
<p>Proporcionar aos alunos conhecimentos dos recentes estudos sobre biotecnologias aplicada à produção animal, dando ênfase a aplicação dos conceitos de biologia celular e molecular. Apresentar as bases das ciências ômicas como tema transversal às mais diversas áreas da produção, aprofundando o conhecimento nos mecanismos biológicos, bioquímicos e a interação entre estes que permeiam as características de interesse econômico. Permitir ainda a aplicação do conhecimento como base para a inovação tecnológica na geração de produtos e processos através de marcadores moleculares em produção animal.</p>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. UNIDADE I - Introdução à Biologia Molecular <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 Introdução à Biologia Molecular</li> <li>1.2 Conceito</li> <li>1.3 Histórico</li> <li>1.4 Aplicação em produção animal</li> </ol> </li> <li>2. UNIDADE II - Estrutura e função dos ácidos nucleico <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 Estrutura e função do DNA</li> <li>2.2 Estrutura e função do RNA (Mensageiro, transportador, ribossômico e não codificantes)</li> <li>2.3 Código genético, mutações e polimorfismos de base única, SNPs.</li> </ol> </li> </ol>	

<p>3. UNIDADE II – Fisiologia da reprodução e lactação</p> <p>3.1 Aspectos morfofisiológicos do desenvolvimento sexual em machos e fêmeas</p> <p>3.2 Fisiologia da lactação como base para o desenvolvimento de produtos</p> <p>4. As Multiômicas em produção animal</p> <p>4.1 Definição de análises Multiômicas</p> <p>4.2 Comparação e interação entre as diferentes ciências ômicas: genômica, transcriptômica, proteômica, metabolômica, fenômica, lipidômica, interactômica</p> <p>5. Uso de biomarcadores em produção animal</p> <p>5.1 O que são biomarcadores</p> <p>5.2 Tipos de biomarcadores aplicados nas Ciências multiômicas</p> <p>5.3 Diferenças entre marcadores genéticos, genômicos, proteicos e moleculares</p> <p>5.4 Exemplo de biomarcadores e multiômicas em produção animal</p>
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>
Aulas teóricas expositivas com auxílio de recursos audiovisuais e textos e práticas de observação comportamental utilizando-se para tanto os sistemas produtivos locais.
<b>RECURSOS</b>
Serão utilizados quadro branco, pincéis, computador e data show.
<b>AVALIAÇÃO</b>
Aa avaliações serão realizadas de forma individual, por meio de provas escritas, e de forma coletiva através de realização de trabalhos e apresentação de seminários.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
ALBERTS, B et al. Biologia Molecular da Célula. 5 ed., Porto Alegre-RS, Artmed, 2011
BROWN, T. A. Clonagem Gênica e Análise de DNA, 4 ed., Artmed, 2003.
CAIXETA, Eveline Teixeira; BORÉM, Aluízio; UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA.

<p>Marcadores moleculares. Viçosa, MG: UFV; 2016 385 p. ISBN 9788572695558 (broch.).</p> <p>ZAHA A., et al., Biologia Molecular Básica. 3 ed. Mercado Aberto, Porto Alegre, 2003.</p> <p>HAFEZ, B.; HAFEZ, E. S. E. (ed.). Reprodução animal. 7. ed. Barueri: Manole, 2004. 513 p. ISBN 852041222x.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>LEVINE, Raphael D. Molecular reaction dynamics. New York [Estados Unidos]: Cambridge University Press, 2005 xiv, 554 p. ISBN 052184276X.</p>	
<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____

<b>DISCIPLINA: Bubalinocultura</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 40 h</b>	<b>CH Teórica: 22 h CH; Prática: 10 h; CH Extensão 08 h</b>
<b>CH - Prática como Componente Curricular do ensino:</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Pré-requisitos:</b>	Nutrição de ruminantes
<b>Semestre:</b>	Optativa
<b>Nível:</b>	Bacharelado
<b>EMENTA</b>	
<p>Panorama da bubalinocultura de corte e leite no mundo e no Brasil. Raças bubalinas. Adaptação do ambiente tropical. Manejo produtivo das diferentes categorias para corte e leite. Manejo reprodutivo. Manejo sanitário e principais doenças. Melhoramento genético. Instalações e bem estar na bubalinocultura. Leite de búfala e seus derivados.</p>	
<b>OBJETIVO</b>	

Objetivo geral:

Conhecer os princípios gerais da criação sustentável de bubalinos.

Objetivos Específicos:

Identificar as principais raças de búfalos, orientar a construção e utilização das instalações, manejar corretamente os animais, estabelecer um cronograma profilático das principais doenças na bubalinocultura, orientar a seleção de animais com foco no melhoramento genético da espécie, gerenciar sistemas de produção, ter condições de identificar e resolver problemas pertinentes à bubalinocultura, bem como, fornecer assistência técnica adequada para produtores.

## **PROGRAMA**

### 1. UNIDADE I – INTRODUÇÃO A BUBALINOCULTURA

- 1.1 - Origem: História e domesticação dos bubalinos;
- 1.2 - Classificação zoológica;
- 1.3 – Panorama da criação de bubalinos no Brasil e no mundo;

### 2. UNIDADE II – RAÇAS BUBALINAS

- 2.1 – Classificação pelo tipo, segundo seus hábitos;
- 2.2 – Búfalos selvagens;
- 2.3 – Búfalos do pântano;
- 2.4 – Búfalos do rio;
- 2.5 – Características das raças criadas no Brasil: Murrah; Jafarabadi; Mediterrâneo; Carabao; Outras raças;
- 2.6 – Exterior e julgamento de bubalinos.

### 3. UNIDADE III – ADAPTAÇÃO AO AMBIENTE TROPICAL

- 3.1 - Aspectos morfo-fisiológicos da termorregulação. Consideração sobre as estruturas anexas da pele dos búfalos criados no Brasil.
- 3.2 - Manejo ambiental e tolerância ao calor. Emprego de sombra, água e substâncias oleosas.

### 4. UNIDADE IV – TÉCNICAS DE CRIA E RECRIA

- 4.1 - Manejo de fêmeas gestantes;

- 4.2 - Habilidade dos animais gestantes;
- 4.3 - Manejo dos bubalinos na fase de cria;
- 4.4 - Peso ao nascer e curva de crescimento;
- 4.5 - Peso ao desmame e sua importância;
- 4.6 - Recria de bubalinos em regime de pasto e confinamento;
- 4.7 - Castração e descorna em búfalos;
- 4.8 - Evolução de rebanho bubalino.

#### 5. UNIDADE V – PRODUÇÃO DE LEITE E CARNE

- 5.1 - Produção de leite e controle leiteiro. Lactação;
- 5.2 - Manejo de Ordenha. Fatores que afetam a produção de leite;
- 5.3 - Características físico-químicas do leite de búfalas;
- 5.4 - Industrialização do leite;
- 5.5 - Terminação de bubalinos;
- 5.6 – Comercialização da carne;
- 5.7 - Composição da carcaça e qualidade da carne de búfalo.

#### 6. UNIDADE VI – ALIMENTAÇÃO DE BUBALINOS

- 6.1 – Exigências nutricionais;
- 6.2 – Cálculo de ração.

#### 7. UNIDADE VII – SELEÇÃO E MELHORAMENTO GENÉTICO DE BUBALINOS

- 7.1 - Escolha dos animais para constituição do rebanho;
- 7.2 - Controle leiteiro para fins de melhoramento zootécnico;
- 7.3 - Controle do desenvolvimento ponderal;
- 7.4 - Provas de ganho de peso para fins de melhoramento zootécnico;
- 7.5 - Métodos de seleção;
- 7.6 - Tipos de cruzamento.

#### 8. UNIDADE VIII - HIGIENE E SANIDADE

- 8.1 - Principais enfermidades;
- 8.2 - Esquema ou calendário de vacinação e vermifugação.

## 9. UNIDADE IX – INSTALAÇÕES

9.1 - Currais, cercas, troncos, balanças, cochos e bebedouros.

## 10. UNIDADE X - ESCRITURAÇÃO ZOOTÉCNICA

10.1 Práticas complementares;

10.2 - Identificações: Tatuagens com tinta nanquim, marcação a ferro a fogo, marcação a frio, aplicação de brincos e ferros numerados candentes nos chifres.

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas teóricas expositivas com auxílio de recursos audiovisuais e textos e práticas de observação comportamental utilizando-se para tanto os sistemas produtivos locais.

### **RECURSOS**

Serão utilizados quadro branco, pincéis, computador e data show.

### **AVALIAÇÃO**

As avaliações serão realizadas de forma individual, por meio de provas escritas, e de forma coletiva através de realização de trabalhos e apresentação de seminários.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BERCHIELLI, T.T.; PIRES, A.V.; OLIVEIRA, S.G. Nutrição de ruminantes. 2. ed. Jaboticabal: Funep, 2011, 619 p.

FRANDSON, R.D.; WILKE, W. L.; FAILS, A.D. Anatomia e fisiologia dos animais de fazenda. 6. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2005, 454 p.

MARQUES, J.R.F.. Búfalos: o produtor pergunta, a Embrapa responde. Brasília: EMBRAPA, 2000. 176p.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

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

TONHATI, Humberto; FACIOLA, Antônio P. Sistemas de produção de carne bubalina no brasil: tecnologias e informações para o desenvolvimento sustentável. Disponível em: [Http://www.simcorte.com/index/Palestras/q\\_simcorte/simcorte12.pdf](Http://www.simcorte.com/index/Palestras/q_simcorte/simcorte12.pdf). Acesso em: 01 de outubro de 2015.

COUTO, Alberto de Gusmão. Manejo de búfalas leiteiras. Circular técnica, n. 2. 2006.

<p>Disponível em: <a href="http://www.fmvz.unesp.br/bufalos/HPBufalos_files/Circulares_Tecnicas/Circular_Tecnica_2.pdf">http://www.fmvz.unesp.br/bufalos/HPBufalos_files/Circulares_Tecnicas/Circular_Tecnica_2.pdf</a>. Acesso em: 01 de outubro de 2015.</p> <p>COUTO, Alberto de Gusmão. Manejo de bezerras bubalinos em uma pecuária de leite. Circular técnica, n. 1. 2005. Disponível em: <a href="http://www.fmvz.unesp.br/bufalos/HPBufalos_files/Mat_Didatico/12-Manejo_Bez_Bub_Leite.pdf">http://www.fmvz.unesp.br/bufalos/HPBufalos_files/Mat_Didatico/12-Manejo_Bez_Bub_Leite.pdf</a>. Acesso em: 01 de outubro de 2015.</p> <p>COUTO, Alberto de Gusmão. Como aumentar a produção de leite em búfalas. Circular técnica, n. 4. 2008. Disponível em: <a href="http://www.fmvz.unesp.br/bufalos/HPBufalos_files/Circulares_Tecnicas/Circular_Tecnica_4.pdf">http://www.fmvz.unesp.br/bufalos/HPBufalos_files/Circulares_Tecnicas/Circular_Tecnica_4.pdf</a>. Acesso em: 01 de outubro de 2015.</p>	
<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____

<b>DISCIPLINA: Caprinocultura de leite</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 40 h</b>	<b>CH Teórica: 22 h; CH Prática: 10 h; CH Extensão 08 h</b>
<b>CH - Prática como Componente Curricular do ensino:</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Pré-requisitos:</b>	Nutrição de ruminantes
<b>Semestre:</b>	Optativa
<b>Nível:</b>	Bacharelado
<b>EMENTA</b>	
Este programa aborda os principais aspectos da caprinocultura leiteira: as raças leiteiras no mundo, os tipos de criatórios de acordo com os seus objetivos, o manejo zootécnico animal e suas características em diversas regiões do mundo, sua importância econômica para a região nordeste do Brasil, as características dos produtos da cabra, bem como os atributos do leite e de seus subprodutos para a alimentação humana.	
<b>OBJETIVO</b>	

Objetivo geral:

Conhecer os princípios gerais da criação sustentável de Caprinos leiteiros.

Objetivos Específicos:

Identificar as principais raças caprinas, orientar a construção e utilização das instalações, manejar corretamente os animais, estabelecer um cronograma profilático das principais doenças na caprinocultura leiteira, orientar a seleção de animais com foco no melhoramento genético da espécie, gerenciar sistemas de produção, ter condições de identificar e resolver problemas pertinentes à caprinocultura leiteira, bem como, fornecer assistência técnica adequada para produtores.

### **PROGRAMA**

1. UNIDADE I: Origem, domesticação e classificação Caprina. A importância da criação de caprinos no mundo e no Brasil. Tipos de criação.
2. UNIDADE II: Sistema de criação em diferentes regiões do mundo: intensivo, extensivo, misto (vantagens e desvantagens).
3. UNIDADE III: Exterior: apreciação do macho e da fêmea, conformação, aspecto, cronologia dentária, partes e divisões do corpo. Critérios para a escolha das matrizes e dos reprodutores
4. UNIDADE IV: Principais raças de caprinos leiteiros, suas origens e características zootécnicas.
5. UNIDADE V: Registro genealógico: raças nacionais, raças importadas, animais puros de origem (PO), animais de livro aberto (LA), animais puro por cruzamento (PC) e fêmeas mestiças (FM).
6. UNIDADE VI: Instalações.
7. UNIDADE VII: Reprodução: anatomia e fisiologia dos órgãos genitais do macho e da fêmea caprina. Ciclos reprodutivos; prépuberdade, puberdade, ciclo estral, gestação, parto, puerpério e lactação; b) técnicas de reprodução: monta natural (estação de monta); reprodução programada com uso da inseminação artificial e transferência de embriões.
8. UNIDADE VIII: Criação de cabritos - aleitamento natural, aleitamento artificial, desmama, avaliação do desenvolvimento ponderal, descorna, separação dos sexos, castração e marcação.
9. UNIDADE IX: Alimentação: exigências nutricionais dos caprinos leiteiros: energéticas, protéicas, minerais, vitamínicas e de água; balanceamento da ração: método da suplementação

concentrada para cabras leiteiras, animais em crescimento e reprodutores. Método da proteína (cabra leiteira); emprego dos alimentos: volumosos, raízes e tubérculos (limites máximos); concentrados e diversos (limites máximos); regime de pasto; regime de meia estabulação; regime de estabulação; suplementação mineral; Arraçoamento (características de uma boa ração; distribuição das rações; influência de certos alimentos na produção de leite; substituição de alimentos nas rações.

10. UNIDADE X: Controle sanitário e principais doenças.

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas teóricas expositivas com auxílio de recursos audiovisuais e textos e práticas de observação comportamental utilizando-se para tanto os sistemas produtivos locais.

### **RECURSOS**

Serão utilizados quadro branco, pincéis, computador e data show.

### **AVALIAÇÃO**

Aa avaliações serão realizadas de forma individual, por meio de provas escritas, e de forma coletiva através de realização de trabalhos e apresentação de seminários.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

MARTINS, G.A.; SOBRINHO, J.N.; CARVALHO, J.M.M. As ações do Banco do Nordeste do Brasil em P & D na arte da pecuária de caprinos e ovinos no Nordeste Brasileiro. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2009. 435 p.

RIBEIRO, S.D.A. Caprinocultura: criação racional de caprinos. São Paulo: Nobel, 1998. 318 p.

VIEIRA, M.I. Criação de cabras: técnica prática lucrativa. 3. ed. São Paulo: Nobel, 1986. 310p.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

XIMENES, L.J.F.; MARTINS, G.A. Ciência e tecnologia na pecuária de caprinos e ovinos. Fortaleza, CE: Banco do Nordeste do Brasil, 2010. 732 p.

BERCHIELLI, T.T.; PIRES, A.V.; OLIVEIRA, S.G. Nutrição de Ruminantes. Jaboticabal: Funep, 2011. 583p. SOUSA, W.H.; SANTOS, E.S.. Criação de caprinos leiteiros: uma alternativa para o semiárido. João Pessoa: EMEPA - PB, 1999. 207p.

BORGES, I.; GONÇALVES, L.C. Manual prático de caprino e ovinocultura. Belo Horizonte, 2002, 111p. Disponível em:

<http://wp.ufpel.edu.br/uniovinos/files/2014/06/apostilacapriov.pdf>.

ELOY, A.M.X. et al. Criação de caprinos e ovinos. Brasília: EMBRAPA, 2007, 98p.

Disponível em: <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/11945/2/00081710.pdf>

JARDIM, W.R Criação de caprinos. 11. ed. Sao Paulo: Nobel, 1985. 239 p.

SIMPLICIO, A.A.; SANTOS, D.O.; SALLES, H.O. Manejo de caprinos para produção de leite em regiões tropicais. Ciência Animal, v. 10, n.1, p. 13-27, 2000. Disponível em:

<http://www.uece.br/cienciaanimal/dmdocuments/Artigo2.2000.1.pdf> VIEIRA, M.I. Criação de cabras técnica prática lucrativa. Edição do autor, 3a ed. São Paulo. 1986, 310p.

GUIMARÃES FILHO, C. Manejo básico de ovinos e caprinos: guia do educador. SEBRAE, 2009, 146p. Disponível em:

<http://www.caprilvirtual.com.br/Artigos/ManejoBasicoOvinoCaprinoSebrae.pdf>

<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____

<b>DISCIPLINA: Cooperativismo</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 40 h</b>	<b>CH Teórica: 22 h; CH Prática: 10 h; CH extensão: 08 h</b>
<b>CH - Prática como Componente Curricular do ensino:</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Pré-requisitos:</b>	Economia e administração
<b>Semestre:</b>	
<b>Nível:</b>	Bacharelado
<b>EMENTA</b>	
Introdução a doutrina cooperativista. Estrutura gerencial e administrativa de uma cooperativa. Formação das cooperativas no Brasil.	
<b>OBJETIVO</b>	
Compreender o valor da cooperação em nossas vidas, estudar a economia solidária e o cooperativismo como formas alternativas para a geração de trabalho e renda, aprendendo a	

estrutura administrativa de uma cooperativa.

## **PROGRAMA**

### ***Conteúdo Teórico:***

#### **INTRODUÇÃO A DOUTRINA COOPERATIVISTA:**

**A cooperação, associativismo e economia solidária.**

**O cooperativismo e as cooperativas.**

**Breve histórico sobre o surgimento do cooperativismo;**

**Panorama das cooperativas no mundo, Brasil, Ceará, Boa Viagem e região;**

**A doutrina cooperativista e a simbologia do cooperativismo.**

#### **ESTRUTURA GERENCIAL E ADMINISTRATIVA DE UMA COOPERATIVA.**

**Estatuto Social.**

**Os órgãos de administração.**

**Conselho fiscal.**

**Capital social.**

**Registros, documentação e livros obrigatórios.**

**Ato cooperativo.**

**Boas práticas de governança.**

#### **FORMAÇÃO DAS COOPERATIVAS NO BRASIL**

**Tipos de cooperativas.**

**Sistemas cooperativos internacionais, nacionais e internacionais.**

**Etapas da constituição de uma cooperativa.**

**Direitos, deveres dos cooperados**

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

Para aperfeiçoar a compreensão dos conteúdos ministrados, as aulas serão tanto teóricas, quanto práticas. Desse modo, serão realizados planos de implantação de cooperativas, com atividades práticas de elaboração de estatuto social, edital de convocação, atas de assembleias entre outras. 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.

Ao final da disciplina como culminância da construção dos conhecimentos as/os alunas/os realizarão o planejamento e realização de uma atividade de extensão (oficinas, seminário, minicurso, palestra) que aborde o cooperativismo no município ou região.

Todas as atividades realizadas serão acompanhadas por relatórios escritos, respeitando as normas técnicas vigentes. É importante ressaltar que essas atividades irão compor a nota.

## **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**

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. **Manual de gestão das cooperativas: uma abordagem prática**. 7ª ed. São Paulo: Atlas. 2015. 360 p. ISBN-13: 978-8597000719.

FIORINI, Carlos e ZAMPAR, Antônio. **Cooperativismo e empreendedorismo**. Pandorga Editora. 2015. 312 p. ISBN-13: 978-8561784737.

BECHO, Renato Lopes. **Elementos De Direito Cooperativo**. Revista dos Tribunais; Nova

Edição<sup>a</sup>. 2019. 296 p. ISBN-13: 978-8553218066

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BATALHA, Mário Otávio (coord.). **Gestão agroindustrial** - v.1. Colaboração de Grupo de Estudos e Pesquisas Agroindustriais - GEPAI. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2007. v.1. ISBN 9788522445707.

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

FREITAS, Alexandre Aires de; FREIRE JÚNIOR, Carlos Viana (org.). **Manual de gestão rural**. Fortaleza: Sebrae, 2010. 65 p.

CAMARGO, Grasielle Dalbão Rodrigues Modesto de. **Empreendimentos econômicos solidários**. Editora: Contentus. 69 p. ISBN: 9786557457306. Disponível em <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/188058/pdf/0>.

SERTEK, Paulo. **Empreendedorismo - 4ª edição rev. e atual**. Ibpex. Livro. (212 p.). ISBN 9788599583227. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788599583227>. Acesso em: 03 out. 2022..

MENDES, Judas Tadeu Grassi; PADILHA JUNIOR, João Batista. **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: 03 out. 2022.

**Coordenador do Curso**

**Setor Pedagógico**

<b>DISCIPLINA: Coturnicultura</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 80 h</b>	<b>CH Teórica: 22 h; CH Prática: 10 h; CH Extensão 08 h</b>
<b>Número de Créditos:</b>	1
<b>Código pré-requisito:</b>	Nutrição de Não Ruminantes
<b>Semestre:</b>	
<b>Nível:</b>	Bacharelado
<b>EMENTA</b>	
História da codorna. Perspectivas da coturnicultura no Brasil. Produção de codornas para corte. Produção de codornas para postura. Manejo sanitário. Alimentação e nutrição.	
<b>OBJETIVO</b>	
Transmitir aos alunos informações sobre a criação racional de codornas para corte e para postura. Abordar técnicas específicas de manejo para a produção de codornas comercial.	
<b>PROGRAMA</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. História da codorna</li> <li>2. Codornas Silvestres</li> <li>3. Perspectivas da coturnicultura no Brasil</li> <li>4. Características das codornas</li> <li>5. Produção de codornas para corte: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planejamento da atividade, instalações, equipamentos, programação da produção, cálculo de instalações; preparo das instalações para o recebimento das aves.</li> <li>• Manejo geral nas diferentes fases da criação, programas de alimentação e de luz;</li> <li>• Índices de avaliação da produção e cálculo do desempenho do lote.</li> </ul> </li> <li>6. Produção de codornas para postura:</li> </ol>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planejamento da atividade, instalações, equipamentos, programação da produção,</li> </ul>
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>
<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>
<b>RECURSOS</b>
<p>Serão utilizados recursos audiovisuais (projetores de imagem e computadores), pincéis e quadro acrílico, além de materiais didáticos (disponíveis na biblioteca do curso e disponibilizados pelo professor).</p>
<b>AVALIAÇÃO</b>
<p>Aulas teórico/práticas com utilização de Datashow, quadro, vídeos e visitas técnicas a propriedades. Aulas com exercícios e estudos dirigidos dos conteúdos abordados nas aulas teórico/prática.</p>
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<p>ALBINO, L.F.T.; BARRETO, S.L.T. <b>Codornas: criação de codornas para produção de ovos e carne</b>. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2003. 289p. ISBN: 85-88216-36-1</p> <p>FABICHAK, I. <b>Codorna - Criação, Instalação e Manejo</b>. Nobel: São Paulo, 2005. 80p</p> <p>MURAKAMI, A. E; ARIKI, J. <b>Produção de codornas japonesas</b>. Jaboticabal: Funep, 1998.</p>
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
<p>COTTA, T. <b>Alimentação de aves</b>. Viçosa: Aprenda Fácil, 2014. 183 p.</p> <p>MASSUDA, E. M; MURAKAMI, A. E. Custo de produção na coturnicultura: granjas de postura. <b>PUBVET</b>, Londrina, v. 2, n. 36, Art. n. 349, set, 2008</p>

SILVA, J.H.V.; COSTA, F.G.P. **Tabelas para codornas japonesas e européias: tópicos especiais, composição de alimentos e exigências nutricionais.** 2 ed. Jaboticabal: Funep, 2009, 107p

VIEIRA, M. I. **Codorna Americana (Bobwhite) - Um bom negócio.** São Paulo: Editora e Distribuidora Infotec, 1991. ISBN: 85-86307-19-X

PETROLI, T. G; MATEUS, K; RODRIGUES, M. **Criação de codornas: pequenas e lucrativas.** SC: Caderno Rural, 2011.

**Coordenador do Curso**

**Setor Pedagógico**

**DISCIPLINA: Lógica de programação e desenvolvimento de aplicativos na Zootecnia**

**Código:**

**Carga Horária Total: 40 h**

**CH Teórica: 22 h; CH Prática: 10 h; CH Extensão 08**

**CH - Prática como Componente Curricular do ensino:**

**Número de Créditos:**

2

**Pré-requisitos:**

--

**Semestre:**

Optativa

**Nível:**

Bacharelado

**EMENTA**

Algoritmo: Dados, Variáveis e Constantes, Tipos de dados. Operadores. Expressões. Entrada e Saída. Programação estruturada. Compilação e linkagem. Estruturas de Controle: Estruturas condicionais. Estruturas de repetição. Vetores. Introdução à dispositivos móveis de interesse para agropecuária.

**OBJETIVO**

Capacitar os alunos a construir algoritmos utilizando estruturas de seleção, repetição, modularização, estrutura de dados e arquivos, com base na aplicação dos conceitos para a solução de problemas.

**PROGRAMA**

## 1. UNIDADE I - Algoritmos para Problemas Lógicos;

1.1 Introdução à Lógica Computacional e Definição de Algoritmo;

1.2 Níveis de abstração em um Algoritmo;

1.3 Descrição narrativa de Algoritmos;

1.4 Pensamento Computacional e Resolução de Problemas Lógicos;

1.5 Introdução ao Python;

## 2. UNIDADE II – Algoritmo em Linguagem de programação

2.1. Dados, Variáveis e Constante, Tipos de dados e tamanhos

2.2. Entrada e Saída;

2.3. Operadores matemáticos, relacionais e lógicos;

2.4. Programação estruturada;

2.5. Compilação e Depuração;

2.6. Estrutura sequencial;

## 3. UNIDADE III – Estruturas de Controle

3.1. Estruturas de decisão: Simples, Composta e encadeada;

3.2. Estrutura de seleção de múltipla escolha

## 4. UNIDADE IV – Estruturas de Repetição

4.1. Estruturas de Repetição pré-testada (enquanto);

<p>4.2. Estruturas de repetição pós-testada (repita até ou faça enquanto);</p> <p>4.3. Estruturas de Repetição com variável de controle (para)</p> <p>5. UNIDADE V – Introdução estrutura de dados indexada</p> <p>5.1. Vetores - Sintaxe, representação de um vetor.</p> <p>6. UNIDADE VI – Introdução à Dispositivos Móveis</p> <p>6.1. O que são dispositivos móveis.</p> <p>4.2. Tipos de dispositivos móveis;</p> <p>4.3. Características dos dispositivos móveis;</p> <p>4.4. Layout para dispositivos móveis: componentes e navegação de telas.</p> <p>4.5. Componentes visuais: formulários, rótulos, caixas de texto, botões, caixa de listagem, caixa de checagem, menus.</p> <p>4.6. Recursos do dispositivo: notificações, câmera, bluetooth, GPS</p> <p>4.7. Aplicações Práticas utilizando o MIT App Inventor</p>
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>
Aulas teóricas expositivas com auxílio de recursos audiovisuais e textos e práticas de observação comportamental utilizando-se para tanto os sistemas produtivos locais.
<b>RECURSOS</b>
Serão utilizados quadro branco, pincéis, computador e data show.
<b>AVALIAÇÃO</b>
Aa avaliações serão realizadas de forma individual, por meio de provas escritas, e de forma

coletiva através de realização de trabalhos e apresentação de seminários.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

MENEZES, Nilo Ney Coutinho. Introdução à Programação com Python: Algoritmos e Lógica de Programação Para Iniciantes. 3.ed. Ed. Novatec, 2019. 328 p.

BARRY, Paul. Use a Cabeça! Python. 2.ed. Ed. Alta Books, 2018. 616 p.

GERBELLI, Nelson Fabbri; GERBELLI, Valéria Helena P. App Inventor: Seus primeiros aplicativos Android. 1.ed. Casa Do Código, 2017. 305p.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPÄCHER, Henri Frederico. Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2005. 218 p. ISBN 9788576050247.

ANA FERNANDA GOMES ASCENCIO E EDILENE APARECIDA VENERUCHI DE CAMPOS. Fundamentos da Programação de Computadores. Pearson. Livro. (588 p.). ISBN 9788564574168. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788564574168>. Acesso em: 20 set. 2022.

ARAUJO, Sandro. Lógica de programação e algoritmos. Curitiba: Contentus, 2020. ISBN 9786557458471. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/187737>. Acesso em: 20 set. 2022.

LEME, Everaldo (org.). Programação de computadores. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. ISBN 9788543012179. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/22108>. Acesso em: 20 set. 2022.

GUEDES, Sérgio (org.). Lógica de programação algorítmica. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. ISBN 9788543005546. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/22146>. Acesso em: 20 set. 2022.

**Coordenador do Curso**

**Setor Pedagógico**

<b>DISCIPLINA: Doenças dos Animais Domésticos</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 40 h</b>	<b>CH Teórica: 22 h; CH Prática: 10 h; CH Extensão 08 h</b>
<b>CH - Prática como Componente Curricular do ensino:</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Pré-requisitos:</b>	Fisiologia dos animais domésticos
<b>Semestre:</b>	Optativa
<b>Nível:</b>	Bacharelado
<b>EMENTA</b>	
A disciplina aborda o conhecimento das principais enfermidades infecciosas dos animais domésticos com ênfase na epidemiologia, impacto econômico, no controle e profilaxia.	
<b>OBJETIVO</b>	
Proporcionar aos estudantes a uma visão geral sobre as principais doenças infecciosas e parasitárias em animais de produção, seu impacto sobre as criações e a capacitação para tomada de decisões e adoção de manejo profilático.	
<b>PROGRAMA</b>	
UNIDADE I: Noções de doenças parasitárias - Epidemiologia das doenças parasitárias; controle e profilaxia.	
UNIDADE II: Enfermidades Multi-Espécies - Raiva; Febre Aftosa; Tuberculose; Brucelose; Mastite; Clostridioses; Babesiose; Pasteurelose.	
UNIDADE III: Enfermidades (Ruminantes - Bovinos, Ovinos e Caprinos) - Encefalopatias Espongiformes; Anaplasnose; Artrite Encefalite Caprina; Maedi Visna; Linfadenite Caseosa.	
UNIDADE IV: Enfermidades Eqüinos - Anemia Infecciosa Equina; Encefalopatias; Mormo; Garrotilho.	
UNIDADE V: Enfermidades Suínos - Aujeszky; Peste Suína Clássica (PSC); Peste Suína Africana.	
UNIDADE VI: Enfermidades das aves - Newcastle; Influenza Aviária; Marek; Coléra Aviária; Purolose.	

<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Aulas teóricas, trabalhos de pesquisa bibliográfica, leitura e discussão de revistas científicas, jornais e outros textos e apresentação de seminários com temas previamente escolhidos.	
<b>RECURSOS</b>	
Serão utilizados quadro branco, pincéis, computador e data show.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
As avaliações serão realizadas de forma individual, por meio de provas escritas, e de forma coletiva através de realização de trabalhos e apresentação de seminários.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
CORREA, W.M.; CORREA, C.N.M. <i>Enfermidades Infecciosas dos Mamíferos Domésticos</i> . 2 ed. Rio de Janeiro: MEDSI, 1992.843p.	
RADOSTIS, O. M.; GAY, C.C.; BLOOD, D.C. HINCHCLIFF, K.W. <i>Clínica veterinária; um tratado de doenças dos bovinos, ovinos, caprinos e equídeos</i> . 9 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. 1772p.	
FONSECA, L.F.L. & SANTOS, M.V. <i>Qualidade do leite e controle de mastite</i> . São Paulo: Lemos, 2000.	
RIET-CORREA, F.; SCHILD, A.L.; MÉNDEZ, M.C.; LEMOS, R.A.A. <i>Doenças de Ruminantes e Equinos</i> . 2.ed. São Paulo: Varela, 2001. 999 p.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
FREITAS, M. G. <i>Helmintologia Veterinária</i> . São Paulo: Rabelo, 1977. MERCK. <i>Manual Merck de Veterinária</i> . 10ªed. São Paulo: Roca, 2014. 3472p.	
JONES, T.C., HUNT, R.D., KING, N.W. <i>Patologia Veterinária</i> . 6 ed. São Paulo: Manole, 2000. 1415p.	
QUINN, P. J.; MARKEY, B. K.; CARTER, M. E.; DONNELLY, W. J.; LEONARD, F. C. <i>Microbiologia Veterinária e Doenças Infecciosas</i> . Tradução WEISS, L.H.N. e WEISS, R.D.N. Porto Alegre: Artmed, 2005. 512 p.	
Artigos de Doenças Infecciosas dos Animais Domésticos e Selvagens publicados em periódicos especializados em Português, Espanhol e Inglês.	
<b>Coordenador do Curso</b>  _____	<b>Setor Pedagógico</b>  _____

<b>DISCIPLINA: Comercialização e Marketing Agropecuário</b>
---

<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 40 h</b>	<b>CH Teórica: 22 h; CH Prática: 10 h; CH Extensão 08 h</b>
<b>CH - Prática como Componente Curricular do ensino:</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Pré-requisitos:</b>	Economia e Administração Rural
<b>Semestre:</b>	
<b>Nível:</b>	Bacharelado
<b>EMENTA</b>	
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.	
<b>OBJETIVO</b>	
Compreender a distribuição dos produtos agropecuários, bem como as estratégias de marketing, abordando as políticas que viabilizam a venda de produtos de primeira necessidade.	
<b>PROGRAMA</b>	
<b><i>Conteúdo Teórico:</i></b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aspectos introdutórios da comercialização e do marketing.</li> <li>2. Particularidades dos produtos e da produção agropecuária.</li> <li>3. Análise da sazonalidade da produção.</li> <li>4. Margens de comercialização.</li> <li>5. Relações de troca.</li> <li>6. Políticas macroeconômicas na comercialização de produtos agropecuários.</li> <li>7. Comercialização na Agricultura Familiar.</li> <li>8. Composto de marketing.</li> <li>9. Marcas, logotipos e embalagens.</li> </ol>	
<b><i>Conteúdo Prático:</i></b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Estudo de mercado de setores produtivos em Boa Viagem.</li> </ol>	

<p>2. Análise da comercialização de produtos agropecuários.</p> <p>3. Criação de marcas e logotipos para empreendimentos fictícios.</p> <p>4. Elaboração de um plano de marketing.</p>
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>
Aulas expositivas e dialogadas, atividades em grupo, atividades práticas, visitas técnicas, debates e rodas de conversa.
<b>RECURSOS</b>
Serão utilizados quadro branco, pincéis, computadores e data show.
<b>AVALIAÇÃO</b>
Será através de provas, seminários e elaboração de um plano de marketing.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<p>MENDES, J. T. G.; PADILHA JÚNIOR, J. B. <b>Agronegócio</b>: uma abordagem econômica. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. <i>E-book</i> (384 p.) Disponível em: <a href="https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/414">https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/414</a>. Acesso em: 28 maio 2020.</p> <p>SÁ, C. D. <i>et al.</i> <b>Estratégias de Comercialização no Agronegócio</b>: estrutura de mercado e coordenação contratual. Rio de Janeiro: FGV, 2015. 140 p.</p> <p>TEJON, J. L.; XAVIER, C. <b>Marketing e Agronegócio</b>: a nova gestão: diálogo com a sociedade. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. <i>E-book</i> (338 p). Disponível em: <a href="https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/1089">https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/1089</a>. Acesso em: 28 maio 2020.</p>
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
<p>AYRES, A. <b>Boas vendas!</b>: como vender mais e melhor no varejo. Brasília: Sebrae: Futura, 2007. 175 p.</p> <p>BARROS, G. S. C. <b>Economia da comercialização agrícola</b>. Piracicaba, 2007. 221 p.</p> <p>PADILHA JR., J. B. <b>Comercialização de produtos agrícolas</b>. Curitiba, 2006. 128 p.</p> <p>REZENDE, A. M.; GOMES, M. F.M. <b>Comercialização agrícola</b>. 2. ed. Viçosa, MG: CPT, 2000. 58 p. (Administração Rural, 96).</p>

<p>ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, M. F. <b>Economia e gestão dos negócios agroalimentares</b>: indústria de alimentos, indústria de insumos, produção agropecuária, distribuição. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005. 428 p.</p>	
<p><b>Coordenador do Curso</b></p> <p>_____</p>	<p><b>Setor Pedagógico</b></p> <p>_____</p>

<b>DISCIPLINA: Etologia e Bem-Estar Animal</b>		
<b>Código:</b>		
<b>Carga Horária Total: 40 h</b>	<b>CH Teórica: 20 h</b>	<b>CH Prática: 20 h</b>
<b>CH - Prática como Componente Curricular do ensino:</b>		
<b>Número de Créditos:</b>	2	
<b>Pré-requisitos:</b>	Fisiologia dos Animais Domésticos	
<b>Semestre:</b>	Optativa	
<b>Nível:</b>	Bacharelado	
<b>EMENTA</b>		
<p>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.</p>		
<b>OBJETIVO</b>		
<p>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.</p>		
<b>PROGRAMA</b>		
<b>Conteúdo Teórico:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introdução à etologia.</li> <li>2. Comportamento inato e adquirido.</li> </ol>		

<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Bases neurobiológicas do comportamento animal.</li> <li>4. Bem estar, estresse e comportamento anormal.</li> <li>5. Território, cortejo e ritualização.</li> <li>6. Comportamento agonístico.</li> <li>7. Comportamento e bem estar dos animais de produção.</li> <li>8. Uso do etograma e indicadores de bem estar.</li> </ol> <p><b>Conteúdo Prático:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Observação comportamental de espécies de interesse zootécnico.</li> <li>2. Construção e aplicação de etogramas.</li> <li>3. Aplicação de técnicas enriquecimento ambiental para redução dos comportamentos anormais.</li> </ol>
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>
A disciplina abrangerá aulas expositivas e práticas, visitas técnicas e estudos dirigidos.
<b>RECURSOS</b>
Serão utilizados quadro branco, pincéis, computador e data show.
<b>AVALIAÇÃO</b>
A avaliação da aprendizagem será realizada por meio de provas escritas e trabalhos, incluindo um etograma e apresentação de seminários.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<p>BROOM, D. M.; FRASER, A. F. <b>Comportamento e bem estar de animais domésticos</b>. São Paulo: Manole, 2010. 452 p.</p> <p>FERRAZ, Marcos Rochedo. <b>Manual de comportamento animal</b>. Rio de Janeiro: Rubio, 2011. 216 p.</p> <p>TINBERGEN, Niko. <b>Comportamento animal</b>. Rio de Janeiro: José Olympio, c1971. 199 p. (Biblioteca da natureza Life).</p>
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
CARRINGTON, Richard. <b>Os mamíferos</b> . Rio de Janeiro: José Olympio, c1971. 199 p. (Biblioteca da natureza Life).

<p>DEL-CLARO, K. <b>Comportamento Animal</b>: uma introdução à ecologia comportamental. Jundiaí: Livraria Conceito, 2004. 132 p.</p> <p>FERRAZ, Marcos Rochedo. <b>Manual de comportamento animal</b>. Rio de Janeiro: Rubio, 2011. 216 p.</p> <p>MILLAN, Cesar. <b>O Encantador de cães</b>. 18. ed. Campinas: Verus, 2011. 266 p.</p> <p>PINHEIRO, A. A.; BRITO, I. F. <b>Bem-estar e produção animal</b>. Sobral, CE: Embrapa caprinos e ovinos, 2009. (Documentos, 93). ISSN 1676-7959. Disponível em: <a href="https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/CNPC-2010/23061/1/doc93.pdf">https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/CNPC-2010/23061/1/doc93.pdf</a>. Acesso em: 29 maio 2020.</p>	
<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____

<b>DISCIPLINA: Fisiologia do crescimento e qualidade da carne</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 40 h</b>	<b>CH Teórica: 22 h; CH Prática: 10 h; CH Extensão 08</b>
<b>CH - Prática como Componente Curricular do ensino:</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Pré-requisitos:</b>	Fisiologia dos animais domésticos
<b>Semestre:</b>	Optativa
<b>Nível:</b>	Bacharelado
<b>EMENTA</b>	
Cadeia Produtiva da Carne. Fisiologia do crescimento e desenvolvimento animal. Fatores ambientais e zootécnicos que afetam o desenvolvimento e a qualidade da carcaça. Manejo pré e pós-abate. Avaliação qualitativa e quantitativa de carcaças. Qualidade de carne. Coprodutos da indústria de carnes.	
<b>OBJETIVO</b>	

Capacitar os alunos a entenderem as principais características das cadeias produtivas das carnes de ruminantes e não-ruminantes e os fatores relacionados ao controle do crescimento e qualidade da carne e seus co-produtos.

## **PROGRAMA**

### 1. UNIDADE I - Cadeia Produtiva da Carne;

- 1.1 Características das cadeias produtivas das carnes de ruminantes e não-ruminantes;
- 1.2 Mercado nacional e internacional de carnes;
- 1.3 Rastreabilidade e barreiras sanitárias;
- 1.4 Bem-estar animal e sustentabilidade na cadeia produtiva da carne;

### 2. UNIDADE II – Crescimento e desenvolvimento animal

- 2.1. Concepção, embriogênese e programação fetal
- 2.2. Crescimento e desenvolvimento do tecido muscular
- 2.3. Crescimento e desenvolvimento do tecido adiposo
- 2.4. Crescimento do tecido conjuntivo e tecido ósseo
- 2.5. Controle endócrino do crescimento animal
- 2.6. Composição corporal, maturidade e ponto de abate

### 3. UNIDADE III - Fatores zootécnicos que afetam a qualidade da carcaça

- 3.1. Efeito de genótipo sobre a qualidade da carcaça
- 3.2. Efeito de sexo sobre qualidade carcaça
- 3.3. Efeito da idade sobre a qualidade da carcaça
- 3.4. Efeito da nutrição sobre a qualidade da carcaça
- 3.5. Efeito de implantes e aditivos na qualidade da carcaça

#### 4. UNIDADE IV – Manejo pré e pós-abate

4.1. Operações pré-abate: seleção, embarque, transporte, recepção e período de descanso dos animais

4.2. Técnicas de insensibilização e abate

4.3. Estimulação elétrica, refrigeração e tratamentos físicos de carcaças

4.4. Binômio pH: Temperatura no processo de transformação do músculo em carne

4.5. Anomalias em Carnes PSE, DFD e ácida

#### 5. UNIDADE V – Avaliação qualitativa e quantitativa de carcaças

5.1. Aspectos quantitativos da carcaça: peso, rendimento, composição física e química, musculosidade, conformação, área de olho de lombo, espessura de gordura subcutânea;

5.2. Aspectos qualitativos da carcaça: marmoreio, maturidade e pH;

5.3. Critérios de classificação e tipificação de carcaças;

5.4. Sistemas de classificação e tipificação de carcaças bovinas;

5.6. Sistemas de classificação e tipificação de carcaças de suínos e aves;

5.7. Métodos utilizados para avaliação de carcaça: Avaliações visuais, Técnicas de diluição, bioimpedância, Ultrassonografia, Análise de imagem digital, Densitometria, ressonância magnética e tomografia computadorizada;

5.8. Marcadores moleculares associados à qualidade da carcaça e da carne;

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas teóricas expositivas com auxílio de recursos audiovisuais e textos e práticas de observação comportamental utilizando-se para tanto os sistemas produtivos locais.

### **RECURSOS**

Serão utilizados quadro branco, pincéis, computador e data show.

### **AVALIAÇÃO**

Aa avaliações serão realizadas de forma individual, por meio de provas escritas, e de forma coletiva através de realização de trabalhos e apresentação de seminários.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

GOMIDE, Lúcio Alberto de Miranda; RAMOS, Eduardo Mendes; FONTES, Paulo Rogério. Tecnologia de abate e tipificação de carcaças. 2.ed., rev. e ampl. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2014.370 p.

GOMIDE, Lúcio Alberto de Miranda; RAMOS, Eduardo Mendes; FONTES, Paulo Rogério. Ciência e qualidade da carne: fundamentos. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2013. 197 p.

LAWRIE, R.A. Ciência da carne. 6.ed. Porto Alegre: ARTMED, 2005. 384p.

PAS, M.F.W.; HAAGSMAN, H.P.; EVERTS, M.E. Muscle development of livestock animals: physiology, genetics and meat quality. 1.ed. Wallingford: CABI Publishing, 2004. 432p.

PEARSON, A.M.; DUTSON, T.R. Growth regulation in farm animals. Advances in meat research. 7.ed. New York: Elsevier Science Publishing, 1991. 628p.

CÉZAR, M. F.; SOUSA, W. H. Carcaças ovinas e caprinas: obtenção, avaliação e classificação. Editora Agropecuária Tropical: Uberaba, MG. 147 pp. 2007.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

OSÓRIO, J. C.; OSÓRIO, M. T. M.; OLIVEIRA, N. R. M.; SIEWEROT, L. Qualidade, morfologia e avaliação de carcaças. Pelotas: Universidade Federal de Pelotas, 195p. 2002.

OSORIO, J. C. S.; OSORIO, M. T. M.; SAÑUDO, C. Características sensoriais da carne ovina. Revista Brasileira de Zootecnia. v.38, n.spe, July, 2009.

SELAIVE-VILLARROEL, A. B.; OSÓRIO, J. C. S. Produção de ovinos no Brasil. Editora ROCA LTDA: São Paulo. 1ª edição. 656p. 2014.

STOUFFER, J. R. History of Ultrasound in Animal Science. Journal of Ultrasound Medicine. v.23, p.577-584, 2004.	
<b>Coordenador do Curso</b> _____	<b>Setor Pedagógico</b> _____

<b>DISCIPLINA: Libras</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 40 h</b>	<b>CH Teórica: 20 h; CH Prática: 12 h; CH Extensão 08 h</b>
<b>CH - Prática como Componente Curricular do ensino:</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Pré-requisitos:</b>	Sem pré-requisitos
<b>Semestre:</b>	Optativa
<b>Nível:</b>	Bacharelado
<b>EMENTA</b>	
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.	
<b>OBJETIVO</b>	
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.	
<b>PROGRAMA</b>	
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.

#### **RECURSOS**

Projektor 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 estará avaliando 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: 27 abr. 2017.

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: 27 abr. 2017.

QUADROS, R. M. de. **Educação de surdos:** a aquisição da linguagem. Porto Alegre, RS: Artmed, 2008.

**Coordenador do Curso**

**Setor Pedagógico**

<b>DISCIPLINA: Manejo de Irrigação no Semiárido</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 40 h</b>	<b>CH Teórica: 22 h; CH Prática: 10 h; CH Extensão 08 h</b>
<b>CH – Prática como componente Curricular do Ensino:</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Pré-requisitos:</b>	Química e fertilidade do solo
<b>Semestre:</b>	Optativa
<b>Nível:</b>	Bacharelado
<b>EMENTA</b>	
Caracterização da região semiárida. Água e solo. Agrometeorologia. Necessidade hídrica das culturas. Métodos e critérios para o manejo da irrigação. Respostas das culturas à irrigação. Requerimentos para o controle da salinidade. Avaliação da uniformidade e da eficiência de irrigação. Tecnologias utilizadas para manejo da irrigação.	
<b>OBJETIVO</b>	
Conhecer os fundamentos do manejo da irrigação no semiárido; Compreender e ser capaz de utilizar dados climáticos, do solo e da planta na irrigação; estimar ou determinar a evapotranspiração de referência e o coeficiente de cultura; determinar a necessidade hídrica das culturas e eficiência de irrigação; avaliar a uniformidade de distribuição de água; realizar o monitoramento da qualidade da irrigação; Conhecer as tecnologias adotadas na irrigação.	
<b>PROGRAMA</b>	
<b>Conteúdo Teórico:</b>	
1. Caracterização da região semiárida (Educação Ambiental - Lei Nº 9.795, de 27/04/1999)	

2. Parâmetros do solo no armazenamento e disponibilidade de água
3. Agrometeorologia: evapotranspiração
4. Necessidade hídrica das culturas
5. Manejo da irrigação: definição
6. Manejo da irrigação com base no clima, no solo e na planta
7. Funções de produção
8. Prevenção e controle de salinidade em áreas irrigadas
9. Uniformidade e eficiência na irrigação
10. Automação no controle da irrigação

***Conteúdo Prático:***

1. Determinação da umidade do solo pelo método termogravimétrico.
2. Manejo de irrigação com base no tanque Classe A ou tensiometria
3. Avaliação da uniformidade em um sistema de irrigação
4. Experimentação de uma automação simples na irrigação

**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 em campo com a coleta de amostras de solo, avaliação de um sistema de irrigação e observação de alguns parâmetros climáticos. Algumas das aulas também ocorrerão no Laboratório de Física do Solo - Campus Boa Viagem, com utilização de acessórios e vidrarias disponíveis para a determinação de parâmetros físico-hídricos do solo

de relevância na produção vegetal, em conformidade com as normas de segurança vigentes. 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**

Projektor multimídia, quadro branco, pincel, computadores, ferramentas (trados e pá), estufa, balança, tensiômetros, tanque classe “A”, pluviômetro, sistema de irrigação.

## **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;
- 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**

BERNARDO, Salassier; SOARES, Antonio Alves; MANTOVANI, Everardo Chartuni.

**Manual de irrigação.** 8. ed. atual. e ampl.. Viçosa, MG: UFV, 2006. 625 p. ISBN 8572692428.

CARVALHO, Daniel Fonseca de; OLIVEIRA, Luiz Fernando Coutinho

de. **Planejamento e manejo da água na agricultura irrigada.** Viçosa, MG: UFV, 2012. 239 p. ISBN 9788572694384.

MANTOVANI, Everardo Chartuni; BERNARDO, Salassier; PALARETTI, Luiz Fabiano. **Irrigação: princípios e métodos**. 3. ed. Viçosa, MG: UFV, 2013. 355 p. ISBN 9788572693738.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

DAKER, Alberto. **Irrigação e drenagem**. 7. ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1988. v. 3. (Coleção a Água na Agricultura). ISBN 9788535301229.

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. 504 p. ISBN 9788542009484.

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

OLIVEIRA, Aureo Silva de; KUHN, Dalmir; SILVA, Gilson Pereira. **A irrigação e a relação solo-planta-atmosfera**. Brasília: Editora LK, 2006. 88 p. (Coleção Tecnologia Fácil, 7). ISBN 9788587890306.

REICHARDT, Klaus; TIMM, Luís Carlos. **Solo, planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicações**. 2. ed. Barueri: Manole, 2012. 500 p. ISBN 9788520433393.

<b>Coordenador do Curso</b> _____	<b>Setor Pedagógico</b> _____
--------------------------------------	----------------------------------

<b>DISCIPLINA: Produção e conservação de Animais Silvestres</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 40 h</b>	<b>CH Teórica: 22 h; CH Prática: 10 h; CH Extensão 08 h</b>
<b>CH - Prática como Componente Curricular do ensino:</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	2

<b>Pré-requisitos:</b>	Sem Pré-requisito
<b>Semestre:</b>	Optativa
<b>Nível:</b>	Bacharelado
<b>EMENTA</b>	
<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>	
<b>OBJETIVO</b>	
<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.</p>	
<b>PROGRAMA</b>	
<b><i>Conteúdo Teórico:</i></b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introdução ao estudo dos animais silvestres.</li> <li>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).</li> <li>3. Legislação pertinente à proteção e manejo da fauna silvestre.</li> <li>4. Regras gerais do manejo.</li> <li>5. Zoológicos e Centros de Triagem: características e funções.</li> <li>6. Animais silvestres de interesse zootécnico.</li> <li>7. Animais silvestres criados como pet's.</li> <li>8. Fundamentos do enriquecimento ambiental.</li> <li>9. Fundamentos da nutrição de animais silvestres.</li> </ol>	
<b><i>Conteúdo Prático:</i></b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>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).;</li> <li>2. Elaboração de um projeto de enriquecimento ambiental;</li> </ol>	

3. Formulação de dietas.
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>
Aulas expositivas teóricas com auxílio de recursos audiovisuais, estudos dirigidos com textos a serem discutido em aula e possibilidades de visitas técnicas a criadouros comerciais e conservacionistas de diversas espécies silvestres.
<b>RECURSOS</b>
Serão utilizados quadro branco, pincéis, computador e data show.
<b>AVALIAÇÃO</b>
A avaliação será através de provas escritas, trabalhos e apresentação de seminários.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
BAYS T. B.; MAYER, J.; LIGHTFOOT, T. <b>Comportamento de Animais Exóticos de Companhia:</b> 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. <b>Diário Oficial da União:</b> seção 1, Brasília, DF, nº 79, p. 41-43, 28 abr. 1999.
CUBAS, Z. S.; SILVA, J. C. R.; CATÃO-DIAS, J. L. <b>Tratado de animais selvagens:</b> medicina veterinária. São Paulo: Roca, 2006. 1354 p.
CULLEN JÚNIOR, L.; SANTOS, A. J. <b>Métodos de estudos em biologia da conservação e manejo da vida silvestre.</b> Curitiba, PR: Ed. da UFPR, 2003. 665 p.
DEUTSCH, L. A.; PUGLIA, Lázaro R. R. <b>Os animais silvestres:</b> proteção, doenças e manejo. Rio de Janeiro: Globo, 1990.
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
HICKMAN, C. P.; ROBERTS, L. S.; LARSON, A. <b>Princípios integrados de Zoologia.</b> 15. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. 951 p.
HOSKEN, F. M.; SILVEIRA, A. C. <b>Criação de capivara.</b> Viçosa: Aprenda Fácil, 1999. 298 p.
HOSKEN, F. M.; SILVEIRA, A. C. <b>Criação de cutia.</b> Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 234 p.
HOSKEN, F. M.; SILVEIRA, A.C. <b>Criação de emas.</b> Viçosa: Aprenda Fácil. 380 p.
MACHADO, A. B. M. <b>Livro Vermelho da fauna ameaçada de extinção.</b> Brasília:

Ministério do Meio Ambiente; Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas, 2008. SOUZA, J. D. S. <b>Criação de avestruzes</b> . Viçosa: Aprenda Fácil. 211 p.	
<b>Coordenador do Curso</b> _____	<b>Setor Pedagógico</b> _____

<b>DISCIPLINA: Produção, manejo e nutrição de cães e gatos</b>			
<b>Código:</b>			
<b>Carga Horária Total: 40 h</b>	<b>CH Teórica: 22 h</b>	<b>CH Prática: 10 h</b>	<b>CH Extensão: 8</b>
<b>Número de Créditos:</b>	2		
<b>Pré-requisitos:</b>	Nutrição de Não-ruminantes		
<b>Semestre:</b>	Optativa		
<b>Nível:</b>	Bacharelado		
<b>EMENTA</b>			
Introdução à criação de cães e gatos. Histórico da domesticação dos animais. Construções, instalações funcionais e documentação para abrir e registrar estabelecimentos. Exterior canino e felino. Características zootécnicas e padrões das principais raças. Comportamento, relacionamento e desenvolvimento dos animais. Instalações e equipamentos. Nutrição e Manejo alimentar nas diferentes fases de vida. Manejo reprodutivo. Preparação e condicionamento de cães para exposições. Julgamentos e Legislações. Manejo sanitário e Profilaxia. Principais doenças.			
<b>OBJETIVO</b>			
Objetivo geral: Conhecer os princípios gerais da criação sustentável de cães e gatos.			
Objetivos Específicos: Identificar as principais raças de cães e gatos, orientar a construção e utilização das instalações, manejar corretamente os animais, estabelecer um cronograma profilático das principais doenças, gerenciar sistemas de produção, ter condições de identificar e resolver problemas pertinentes à criação de cães e gatos, bem como, fornecer assistência técnica adequada para produtores.			

<b>PROGRAMA</b>
<p>Unidade I: Importância econômica e social da criação de animais de companhia e domesticação de cães e gatos;</p> <p>Unidade II: Raças, exterior e julgamento de cães;</p> <p>Unidade III: Raças, exterior e julgamento de gatos;</p> <p>Unidade IV: Alimentos, manejo alimentar e necessidades nutricionais de acordo com as fases da vida;</p> <p>Unidade V: Práticas profiláticas das principais doenças e parasitas em cães e gatos;</p> <p>Unidade VI: Alojamento, equipamento e instalações dos criadouros;</p> <p>Unidade VII: Serviços e mercado de produtos PET;</p> <p>Unidade VIII: Genética de pelagens e doenças geneticamente transmissíveis;</p> <p>Unidade IX: Comportamento de cães e gatos;</p> <p>Unidade X: Condicionamento e adestramento;</p>
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>
Aulas teóricas expositivas com auxílio de recursos audiovisuais e textos e práticas de observação comportamental utilizando-se para tanto os sistemas produtivos locais.
<b>RECURSOS</b>
Serão utilizados quadro branco, pincéis, computador e data show.
<b>AVALIAÇÃO</b>
As avaliações serão realizadas de forma individual, por meio de provas escritas, e de forma coletiva através de realização de trabalhos e apresentação de seminários.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<p>COUTO, H. P.; CORTE REAL, G. S. C. P. Nutrição e Alimentação de Cães e Gatos. Viçosa, MG: Aprenda fácil editora, 2019. 360 p.</p> <p>FARACO, C. B.; SOARES, G. M. Fundamentos do Comportamento Canino e Felino. São Paulo: Medvet, 2013. 262 p.</p> <p>WORTINGER, A. Nutrição para cães e gatos. São Paulo: Roca, 2011. 242 p.</p>
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
<p>GOUGH, A.; THOMAS, A. Predisposições a Doenças de Acordo com as Diferentes Raças de Cães e Gatos. Editora: Roca. Ano: 2006. 260 p.</p> <p>BROOM, D. M.; FRASIER, A. F. Comportamento e bem-estar de animais domésticos. São</p>

Paulo: Manole, 2010. 452p.	
BRTECHINI, A. G. Nutrição de Monogástricos. Lavras: UFLA, 2006. 301 p.	
CÉSAR, M.; PELTIER, M. J. O encantador de cães. 18. ed. Campinas: Verus, 2011. 266p.	
LANA, R. P. Nutrição e alimentação animal: Mitos e Realidades. 2. ed. Viçosa: UFV, 2005. 344 p.	
<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____

<b>DISCIPLINA: Relações étnico-raciais e africanidades</b>	
<b>Professora:</b> Ana Gláudia Vasconcelos Catunda	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 40 h</b>	<b>CH Teórica: 22 h; CH Prática 10 h; CH Extensão 08 h</b>
<b>CH -</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	02
<b>Pré-requisitos:</b>	
<b>Semestre:</b>	Optativa
<b>Nível:</b>	Bacharelado
<b>EMENTA</b>	
Negritude e pertencimento étnico. Conceitos de africanidades e afrodescendência. Cosmóvisão africana: valores civilizatórios africanos presentes na cultura brasileira. Ancestralidade e ensinamentos das religiosidades tradicionais africanas nas diversas dimensões do conhecimento no Brasil. Introdução à geografia e história da África. As origens africanas e as nações africanas representadas no Brasil. O sistema escravista no Brasil e no Ceará. Aportes dos africanos à formação social e cultural do Brasil e do Ceará. Personalidades africanas, afrodescendentes e da diáspora negra que se destacaram em diferentes áreas do conhecimento. Contexto das Ações Afirmativas hoje. Atualização do legado africano no Brasil. Desconstrução de preconceitos e desdobramentos teórico-práticos para a atuação do profissional na sua área de inserção no mercado de trabalho.	

<b>OBJETIVO</b>
A educação das Relações étnico-raciais e africanidades visa divulgar e produzir conhecimentos, bem como atitudes, posturas e valores que eduquem cidadãos quanto à pluralidade étnico-racial, tornando-os capazes de interagir e de negociar objetivos comuns que garantam, a todos e todas, o respeito aos direitos legais e valorização de identidade, na busca da consolidação da democracia brasileira. Portanto, cabe aos sistemas de ensino e suas instituições a efetivação da Educação das Relações étnico-raciais e africanidades em todos os cursos de graduação, pois trata-se de uma necessidade orientada pelo MEC.
<b>PROGRAMA</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Negritude e pertencimento étnico.</li> <li>2. Conceitos de africanidades e afrodescendência.</li> <li>3. Cosmovisão africana: valores civilizatórios africanos presentes na cultura brasileira.</li> <li>4. Ancestralidade e ensinamentos das religiosidades tradicionais africanas nas diversas dimensões do conhecimento no Brasil.</li> <li>5. Introdução à geografia e história da África.</li> <li>6. As origens africanas e as nações africanas representadas no Brasil.</li> <li>7. O sistema escravista no Brasil e no Ceará.</li> <li>8. Aportes dos africanos à formação social e cultural do Brasil e do Ceará.</li> <li>9. Personalidades africanas, afrodescendentes e da diáspora negra que se destacaram em diferentes áreas do conhecimento.</li> <li>10. Contexto das Ações Afirmativas hoje.</li> <li>11. Atualização do legado africano no Brasil.</li> <li>12. Desconstrução de preconceitos e desdobramentos teórico-práticos para a atuação do profissional na sua área de inserção no mercado de trabalho.</li> </ol>
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>
Os trabalhos serão desenvolvidos através do estudo sistemático dos temas que se dará na forma de aulas expositivas, leitura de textos, seminários e dinâmicas de grupo.
<b>RECURSOS</b>
Textos impressos, quadro expositivo, pincel, data show entre outros.
<b>AVALIAÇÃO</b>

A avaliação do rendimento escolar se dará através da realização de avaliações parciais, seminários e participação nas discussões cotidianas.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. BRASIL. Síntese de indicadores Sociais: Uma análise das condições de vida da população brasileira. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. IBGE. Rio de Janeiro, 2013, 266p. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv66777.pdf>
2. CUNHA JUNIOR, H. Abolição inacabada e a educação dos afrodescendentes. Revista Espaço Acadêmico, no. 89, 2008. Disponível em: <http://www.espacoacademico.com.br/089/89cunhajr.pdf>
3. ROMÃO, J. História da educação do negro e outras histórias. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. 2005, 278p. Disponível em: [http://pronacampo.mec.gov.br/images/pdf/bib\\_volume6\\_historia\\_da\\_educacao\\_do\\_negro\\_e\\_outras\\_historias.pdf](http://pronacampo.mec.gov.br/images/pdf/bib_volume6_historia_da_educacao_do_negro_e_outras_historias.pdf).

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Biblioteca Digital da Câmara dos Deputados. 35a ed., 2012, 446p. Disponível em: [https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved=0CCUQFjABahUKEwiH3S1\\_a3IAhWCg5AKHbX2Bb8&url=http%3A%2F%2Fbd.camara.gov.br%2Fbd%2Fbitstream%2Fhandle%2Fbdcamara%2F15261%2Fconstituicao\\_federal\\_35ed.pdf%3Fsequence%3D9&usq=AFQjCNHs419NgvxcRGlpeUazMQ1Bntkddg&sig2=\\_gg5C3XumOrDy3mvX8POFA&bvm=bv.104317490,d.Y2I](https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved=0CCUQFjABahUKEwiH3S1_a3IAhWCg5AKHbX2Bb8&url=http%3A%2F%2Fbd.camara.gov.br%2Fbd%2Fbitstream%2Fhandle%2Fbdcamara%2F15261%2Fconstituicao_federal_35ed.pdf%3Fsequence%3D9&usq=AFQjCNHs419NgvxcRGlpeUazMQ1Bntkddg&sig2=_gg5C3XumOrDy3mvX8POFA&bvm=bv.104317490,d.Y2I)
2. BRASIL. CNE. Parecer nº. 03 de 10 de março de 2004. Dispõe sobre as diretrizes curriculares nacionais para a educação das relações étnico-raciais e para o ensino de história e cultura afro-brasileira e africana. Relatora: Petronilha Beatriz Gonçalves e Silva. Ministério da Educação. Brasília, julho de 2004. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/003.pdf>
3. SANTIAGO, R. A história da educação do negro no Brasil: interdição institucional à

escolarização pelo poder e seus reflexos no século XXI. Revista da ABPN. v.5, n.10, p.196-203, 2013.

Disponível em: <http://www.abpn.org.br/Revista/index.php/edicoes/article/viewFile/368/265>

4. SILVA, T.F.O. Lei 10.639/03: por uma educação antirracismo no Brasil. Interdisciplinar. ano VII, v.16, p.103-116, 2012. Disponível em:

[http://200.17.141.110/periodicos/interdisciplinar/revistas/ARQ\\_INTER\\_16/INTER16\\_008.pdf](http://200.17.141.110/periodicos/interdisciplinar/revistas/ARQ_INTER_16/INTER16_008.pdf)

5. SOUZA, M.M.; JESUS, M.F.; CRUZ, T.S. História e cultura afro-brasileira na escola: Lei 10.639-03. Revista Eletrônica da Faculdade José Augusto Vieira. Ano V, n.7, 2012, 14p.

Disponível em:

[http://fjav.com.br/revista/Downloads/edicao07/Historia\\_e\\_Cultura\\_AfroBrasileira\\_na\\_Escola.pdf](http://fjav.com.br/revista/Downloads/edicao07/Historia_e_Cultura_AfroBrasileira_na_Escola.pdf)

<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____

<b>DISCIPLINA: Sistemas de produção animal no semiárido brasileiro</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 40 h</b>	<b>CH Teórica: 22 h; CH Prática: 10 h; CH Extensão 08 h</b>
<b>CH - Prática como Componente Curricular do ensino:</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Pré-requisitos:</b>	
<b>Semestre:</b>	Optativa
<b>Nível:</b>	Bacharelado

<b>EMENTA</b>
Principais aspectos do semiárido brasileiro, seu potencial e limitações para a pecuária. A importância das pastagens nativas e como as mudanças climáticas afetam essas pastagens. A produção animal sustentável e as alternativas alimentares em sistemas de produção animal no semiárido. Ferramentas tecnológicas e não tecnológicas para uso pastoril sustentável.
<b>OBJETIVO</b>
Objetivo geral: Expor e relatar os principais desafios e potencialidades da produção animal no semiárido brasileiro.  Objetivos Específicos: Identificar as principais potencialidades e desafios da produção animal sustentável no semiárido brasileiro. Expor a importância das pastagens nativas para a pecuária no bioma da caatinga. Identificar as diretrizes básicas para a prática da sustentabilidade em sistemas de produção animal no semiárido. Estudar exemplos de sistemas de sucesso de produção animal no semiárido brasileiro. Relatar ações governamentais para prática de pecuária sustentável no semiárido.
<b>PROGRAMA</b>
1. UNIDADE I: Semiárido brasileiro: Importância social, econômica e ecológica; Caracterização edafoclimática do semiárido brasileiro; Potencial e limitações do semiárido brasileiro para a produção animal. 2. UNIDADE II: Pastagens nativas: importância para pecuária em ambientes áridos e semiáridos. Mudanças climáticas e pastagem nativa no semiárido brasileiro. 3. UNIDADE III: Produção animal sustentável no ambiente semiárido: diretrizes básicas. 4. UNIDADE IV: Alternativas alimentares em sistemas de produção no semiárido. 5. UNIDADE V: Ferramentas tecnológicas para pecuária sustentável no semiárido: 1. Sistemas integrados de produção – fundamentos; modelos de sistemas integrados (Sistema iLPF Sertão; Sistema Agroecológico de Glória; Sistema Agrossilvipastoril para a Caatinga); 2. Monitoramento do grau de degradação da pastagem com indicadores (biomassa, cobertura e composição botânica); 3. Sistema de alerta precoce para rebanhos risco de seca; 4. Orçamento forrageiro para o semiárido.

6. UNIDADE VI: Ferramentas não tecnológicas para uso pastoril sustentável: Ações governamentais - Programa ABC (Agricultura de baixa emissão de carbono); Programa ILPF (Política Nacional de Integração Lavoura Pecuária Floresta, LEI Nº 12.805, DE 29 DE ABRIL DE 2013).

7. UNIDADE VII: Possibilidade de diversificação das atividades econômicas em propriedades rurais no semiárido brasileiro.

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas teóricas expositivas com auxílio de recursos audiovisuais e textos e práticas de observação utilizando-se para tanto os sistemas produtivos locais.

#### **RECURSOS**

Serão utilizados quadro branco, pincéis, computador e data show.

#### **AVALIAÇÃO**

Aa avaliações serão realizadas de forma individual, por meio de provas escritas, e de forma coletiva através de realização de trabalhos e apresentação de seminários.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ARAÚJO FILHO, J. A. **Manejo pastoril sustentável da caatinga**. Recife, PE: Projeto Dom Helder Camara, 2013. 200 p.

ARAÚJO, G.G.L. de; HOLANDA JÚNIOR, E.V.; DANTAS, D.B.; MEDINA, F.T. **As forrageiras nativas como base da sustentabilidade da pecuária do semiárido**. In: III Congresso Nordeste de Produção Animal, IX, Simpósio Nordeste de Alimentação de Ruminantes, IV Simpósio Paraibano de Zootecnia, 2004, Campina Grande-PB. Anais... CDROM, Campina Grande, 2004. Disponível em: <http://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/154569/1/OPB851.pdf>

VOLTOLLINI, T. V., NEVES, A. L. A., GUIMARÃES FILO, C. et al. **Alternativas alimentares e sistemas de produção animal para o Semiárido brasileiro**. In: SA, I. B.; SILVA, P. C. G. da. (Ed.). *Semiárido brasileiro: pesquisa, desenvolvimento e inovação*. Petrolina: Embrapa Semiárido, 2010. cap. 6, p. 199-242.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ARAÚJO, F.S. **Análise das variações da biodiversidade do bioma caatinga: suporte a estratégias regionais de conservação**. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, 2005. 445 p. (Diversidade biológica.12).

BENTO, J. A. N., GAMARRA-ROJAS, G., LEMOS, J. DE J. S., CASIMIRO FILHO, F. C., & MATTOS, J. L. S. de. (2017). **Dinâmica e Diferenciação de Sistemas de Produção no Semiárido Brasileiro: Agriculturas do Município de Pentecoste, Ceará.** *Desenvolvimento Em Questão*, 15(41), 416–456. <https://doi.org/10.21527/2237-6453.2017.41.416-456>

FALCÃO SOBRINHO, J.; FALCÃO, C.L.C. **Semiárido: diversidades, fragilidades e potencialidades.** Sobral, CE: Sobral, 2006. 212 p.

MATTOS, B.H.O.M. **Educação do campo e práticas educativas de convivência com o Semiárido.** Banco do Nordeste, 2011, 288p.

MORGADO, L. B. Sorgo. In: KILL, L. H. P.; MENEZES, E. A. (Ed.). **Espécies vegetais exóticas com potencialidade para o Semi-Árido brasileiro.** Embrapa Semi-Árido, 2005. p. 251- 271.

<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____

<b>DISCIPLINA: Tecnologia de Produção de Sementes Forrageiras</b>		
<b>Código:</b>		
<b>Carga Horária Total:</b> 40h	<b>CH Teórica:</b> 22 h; <b>CH Prática:</b> 10; <b>CH Extensão</b> 08 h	
<b>Número de Créditos:</b> 2 créditos		
<b>Código de pré-requisito:</b> Fisiologia vegetal		
<b>Semestre:</b> Optativa		
<b>Nível:</b> Bacharelado		
<b>EMENTA</b>		
Formação, morfologia e funções das estruturas da semente; germinação; amostragem; metodologias e princípios dos testes e determinações de laboratórios que visam avaliar a qualidade física, fisiológica e genética de lotes de sementes; legislação e estrutura do Programa de Produção de Sementes vigente o Brasil e Ceará; colheita mecânica; beneficiamento, secagem, embalagem, armazenamento e revestimento de sementes.		
<b>OBJETIVO (S)</b>		

Conhecer o controle de qualidade de sementes, através de análises em laboratório, bem como sobre a produção de sementes, visando a obtenção de materiais com altos padrões de qualidade.

## **PROGRAMA**

- 1 Histórico e importância da semente  
Descobrimento da função multiplicativa da semente,  
Histórico da evolução das leis, laboratórios de análise de sementes e entidades (AOSA, ISTA), Funções da semente para ecossistema natural e agricultura moderna
- 2 Formação da semente  
Estrutura florais das angiosperma, Microesporogênese, macroesporogênese, estruturas do grão de pólen e óvulo, polinização, dupla-fertilização
- 3 Maturação da semente.  
Fisiologia da germinação, Fatores que afetam a germinação.  
Dormência  
Sanidade de Sementes  
Classes de Sementes, Padrões e Programa do Ceará  
Recomendações técnicas para a produção de sementes  
Secagem  
Legislação da produção de sementes  
Revestimento.  
Armazenamento e Embalagem.  
Amostragem.  
Qualidade de sementes, sistemas de controle de qualidade.  
Determinação do grau de umidade  
Estruturas da semente e suas funções  
Pureza Física e Exame de Sementes Nocivas  
Verificação de Espécies e Cultivares.  
Teste Padrão de Germinação.  
Testes de vigor  
Determinações adicionais (Peso de Mil Sementes e Valor Cultural)  
Beneficiamento, bases da separação  
Etapas do beneficiamento e funcionamento da UBS.

<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Aulas expositivas e dialogadas. A disciplina será ministrada utilizando os recursos didáticos disponíveis, tais como: computador, data show, quadro e pincel. Visita técnica.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
O estudante obterá nota final correspondente à média aritmética entre as notas atribuídas em cada uma das atividades realizadas no semestre letivo. As notas serão calculadas de acordo com as normas acadêmicas do Instituto Federal do Ceará. As atividades programadas para o semestre poderão ser do tipo: trabalhos individuais; trabalhos em equipe; seminários; testes práticos e teóricos de conhecimentos, sempre avisados com antecedência.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>APPEZZATO DA GLÓRIA, B.; CARMELLO-GUERREIRO, S.M. Anatomia vegetal. 3 ed. rev. e ampl. Viçosa: UFV, 2012, 404p.</p> <p>CARVALHO, N. M. de. A Secagem de Sementes, Jaboticabal: FUNEP, 1994. 165p.</p> <p>MARCOS FILHO, J. Fisiologia de sementes de plantas cultivadas. Piracicaba: FEALQ, 2005, 495p.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>AGUIAR, J.V. A função de produção na agricultura irrigada. Fortaleza: Imprensa Universitária da UFC, 2005.</p> <p>BRYANT, J.A. Fisiologia da semente. São Paulo: EPU, 1989. 86p. (Col. Temas de Biologia; v.31).</p> <p>CARVALHO, N.M.; NAKAGAWA, J. Sementes: ciência, tecnologia e produção. 5. ed. Jaboticabal, SP: FUNEP/UNESP, 2012. 590 p.</p> <p>PIANA, Z. Produção de sementes de plantas forrageiras de clima temperado. Florianópolis: EMPASC, 1986, 72p.</p>	
Coordenador do Curso  _____	Setor Pedagógico  _____



WEINECK, Jürgen. **Anatomia aplicada ao esporte**. 18. ed. Barueri: Manole, 2013. 355 p. ISBN 9788520432044.

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico- Pedagógica

**PROGRAMA DE UNIDADE  
DIDÁTICA**

**DISCIPLINA:** Artes

**Código:** Art

**Carga Horária Total:** 40 h/a

**CH Teórica:** 40 h/a

**CH Prática:** 0 h/a

**Número de Créditos:** 2

**Código pré-requisito:**

**Semestre:** Optativa

**Nível:** Bacharelado em Zootecnia

**EMENTA**

Apresentação e discussão sobre aspectos histórico-sociais que envolvem a produção de música em diálogo com a tecnologia. Utilização de ferramentas computacionais para a criação de música. Criação e produção de música utilizando recursos tecnológicos.

**OBJETIVO(S)**

Objetivo Geral: Apresentar ao aluno conhecimentos tecnológicos relacionados aos componentes artísticos.

Objetivos Específicos:

1. Compreender os elementos constituintes da música e as propriedades do som;
2. Conhecer os aspectos histórico-sociais da música nos períodos históricos, discutindo, sobretudo, as transformações na produção musical a partir do advento dos recursos fonográficos;
3. Conhecer as principais ferramentas computacionais para a produção e criação musical;
4. Desenvolver habilidades de produção e criação utilizando ferramentas computacionais.

**PROGRAMA**

**Unidade I: Introdução à música**

1. Parâmetros sons e elementos da Música
  - 1.1 O som enquanto matéria da música;
  - 1.2 Aspectos físicos do som: altura, intensidade, duração e timbre;
  - 1.3 Aspectos melódicos, rítmicos e harmônicos da música.
2. Aspectos históricos e a construção da tradição da música
  - 2.1 Períodos históricos da música e suas estéticas;
  - 2.2 Música no século XX e XXI;
  - 2.3 Tradições e vanguardas na música europeia.
  - 2.4 Aspectos histórico-sociais da arte no Brasil: arte e cultura afro-brasileira e indígena.

**Unidade II: Aspectos criativos e tecnológicos em música:**

3. Música e tecnologia
  - 3.1 Ferramentas computacionais para criação musical:
    - 3.1.1 Digital Áudio Workstation (DAW);
    - 3.1.2 Microfones;
    - 3.1.3 Gravação de áudio;
    - 3.1.4 Edição e mixagem.
4. Processos criativos em música e tecnologia
  - 4.1 Processos criativos e criatividade;
  - 4.2 Criação musical por meio de ferramentas computacionais.

**METODOLOGIA DE ENSINO**

As atividades serão desenvolvidas por meio de estudos teóricos e práticos, organizadas com base nas seguintes metodologias de ensino: (i) aulas expositivas; (ii) metodologias ativas de aprendizagem, como: debates, estudos dirigidos, jogos, criação de mapas mentais, entre outros; (iii) atividades de orientação de pesquisa, produção textual e apresentação oral; (iv) dinâmicas de criação e produção artística; (v) desenvolvimento de projetos integradores e interdisciplinares.

**RELAÇÕES INTERDISCIPLINARES**

A disciplina de Artes perpassa de forma transdisciplinar todo o curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, auxiliando na formação de um profissional com competências gerais e visando a estimular a relação entre conceitos tecnológicos e artísticos.

**RECURSOS**

Data-show, pincel/quadro, aparelho de som, laboratório de informática.

**AVALIAÇÃO**

A avaliação da aprendizagem na disciplina Artes será, parcialmente, realizada no decurso das aulas observando individualmente o gradual desenvolvimento dos alunos. A avaliação dar-se-á considerando a participação e produção dos alunos nas atividades propostas individualmente e em grupos durante todo o ano letivo.

O exercício da pesquisa será incentivado como ferramenta de construção do conhecimento. Assim, a produção da pesquisa, a produção textual e a apresentação oral em forma de seminário serão ferramentas de avaliação do trabalho desenvolvido. Serão considerados critérios avaliativos: (i) o envolvimento e a organização no processo de produção da pesquisa, (ii) a correção textual e o desenvolvimento argumentativo dos textos produzidos; (iii) desenvolvimento e organização da apresentação oral dos conteúdos pesquisados.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AFONSO, Germano. B.; CREMONEZE, Cristina; BUENO, Luiz. (Org.). **Ensino de História e Cultura Indígenas**. Curitiba: InterSaber, 2016. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/42572>. Acesso em: 25 mai. 2021.

ALFONSO, Sandra Mara. **O violão, da marginalidade à academia**: trajetória de Jodacil Damasceno. Uberlândia, MG: EDUFU, 2009.

BENNETT, Roy. **Elementos básicos da música**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1998. (Coleção Cadernos Música).

BENNETT, Roy. **Uma breve história da música**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1986. (Coleção Cadernos Música).

VICENTE, Eduardo. **Da vitrola ao iPod**: uma história da indústria fonográfica no Brasil. São Paulo: Alameda Casa Editorial, 2014.

WITT, Stephen. **Como a música ficou grátis**: o fim de uma indústria, a virada do século e opacitante zero da pirataria. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2015.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CARVALHO, José Jorge de. **Um panorama da música afro-brasileira**: dos gêneros tradicionais aos primórdios do samba. Brasília, 2000.

GRIFFITHS, Paul. **A música moderna**: uma história concisa e ilustrada de Debussy a Boulez. Rio de Janeiro: Zahar, 1987.

SEVERIANO, Jairo. **Uma história da música popular brasileira**: das origens à modernidade. São Paulo: Editora 34, 2008.

TABORDA, Marcia. **Violão e identidade nacional**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2011.

ZUBEN, Paulo. **Música e tecnologia**: o som e seus novos instrumentos. São Paulo:

Irmãos Vitale, 2004.	
<b>Coordenador do Curso Pedagógica</b>	<b>Coordenadoria Técnico-</b>

### *1.1. Instruções de documentação e preparo de relatório de estágio supervisionado*

O estágio supervisionado do curso de bacharelado de Zootecnia do IFCE *campus* Boa Viagem é item obrigatório para a conclusão do curso. Sua normatização está amparada na Resolução Nº 28, de agosto de 2014, aprovada pelo CONSUP do IFCE. Neste sentido, para a realização de estágio, o discente deverá estar matriculado e com frequência regular no curso de Zootecnia; deverá celebrar termo de compromisso de estágio; deverá realizar atividades no estágio que estejam previstas no termo de compromisso. O termo de compromisso deverá ter atividades relacionadas as áreas de atuação descritas no item 3.3 deste PPC. Atividades não relacionadas as áreas de atuação do Zootecnista não podem ser realizadas na forma de estágio supervisionado obrigatório. Todas as atividades desenvolvidas pelo discente devem ser supervisionadas pelo professor orientador do IFCE *campus* Boa Viagem, bem como pelo supervisor de estágio da parte concedente. Todas as atividades deverão ser comprovadas no relatório, que será defendido pelo discente conforme item 4.2.4 deste PPC.

Antes de ingressar no estágio o discente deverá:

- 1- Verificar se a empresa na qual quer realizar estágio possui cadastro junto ao IFCE *campus* Boa Viagem. Caso não seja, verificar possibilidade da Coordenadoria de Estágio realizar o cadastro (Ficha de Cadastro, Modelo de convênios com empresa – Anexos 8.2.1 e 8.2.2).
- 2- Solicitar e preencher ficha de matrícula no estágio na coordenadoria de Estágio do IFCE *campus* Boa Viagem (Anexo 8.2.3).
  - a. É obrigatória a apresentação desta ficha no ato da matrícula na Coordenadoria de Estágios, para iniciar o estágio obrigatório;
  - b. A data oficial do início do estágio é constante na ficha de matrícula e é preenchido pela Coordenadoria de Estágio do IFCE *campus* Boa Viagem.
- 3- Preencher termo de compromisso de estágio em três (3) vias – anexo 8.2.4 (recomenda-se preenchimento eletrônico, com posterior assinatura manual. Caso seja realizado manualmente, faça-lo com letra legível e de forma);
- 4- Preencher o plano de atividades de estágio em três (3) vias – anexo 8.2.5 (recomenda-se preenchimento eletrônico, com posterior assinatura manual. Caso seja realizado manualmente, faça-lo com letra legível e de forma).

Durante o estágio caberá ao discente:

- 1- Apresentar semanalmente à Coordenadoria de Estágio o relatório diário de atividades (Anexo 8.2.7) com vistos do professor orientador do IFCE *campus* Boa Viagem, e do supervisor de estágio da parte concedente e do aluno.
  - a. Caso o estágio seja realizado em instituição fora do município sede do IFCE *campus* Boa Viagem, o relatório poderá ser enviado para o e-mail institucional do professor orientador, já com a assinatura do supervisor. O orientador deverá encaminhar esse relatório à Coordenadoria de Estágio do IFCE *campus* Boa Viagem via Sistema Eletrônico de Informações (SEI), com devido parecer de conformidade, semanalmente.
- 2- Para estágios com duração superior a 6 meses deverá ser apresentado semestralmente o relatório periódico de atividades (Anexo 8.2.8).

Ao final do estágio caberá ao discente, orientador e empresa proponente:

- 1- Apresentar a ficha de avaliação do estágio, em envelope lacrado, à coordenadoria de estágio do IFCE *campus* Boa Viagem (Anexo 8.2.9 deste PPC);
- 2- Defender o relatório, na forma de arguição oral, conforme item 4.2.4 deste PPC;
- 3- Entregar ao final da apresentação do relatório de estágio a Ata de defesa do Estágio supervisionado. Cabe ao orientador a realização desta etapa, e o discente não deverá ter acesso à Ata. Seguir modelo 8.2.10 deste PPC.
- 4- Entregar, após as devidas correções exigidas pela banca, uma cópia do relatório de estágio à coordenadoria de estágio do IFCE *campus* Boa Viagem, e uma cópia à coordenação de Curso de Bacharelado de Zootecnia do IFCE *campus* Boa Viagem. O relatório de estágio deverá seguir modelo deste PPC (Anexo 8.2.11).

Com a finalidade de facilitar os tramites de execução de estágio, verificar check list no item 7.2.12 deste PPC. Este item apresenta a quantidade de cada item que deve ser apresentado do início ao término do estágio.

*1.1.1. Ficha de Cadastro da Empresa para Oferta de Estágio*

Visualizar na próxima página



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

**FORMULÁRIO PARA CADASTRAMENTO DE EMPRESA**

**DADOS DA EMPRESA**

NOME


CNPJ

INSCRIÇÃO ESTADUAL

--	--

ENDEREÇO


NÚMERO

COMPLEMENTO

BAIRRO:

--	--	--

CIDADE

UF

CEP

--	--	--

DDD

TELEFONE

FAX

--	--	--

E-MAIL

--

RAMO DE ATIVIDADE

--

ÁREA DE INTERESSE PARA ESTÁGIO

**DADOS DO REPRESENTANTE**

---

REPRESENTANTE

CARGO

SETOR

DDD

TELEFONE

FAX

CELULAR

E-MAIL

Assinatura e Carimbo do Representante

EM: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

*1.1.2. Modelo de Convênio para Empresas*

Visualizar na próxima página



## CONVÊNIO DE ESTÁGIO

Logomarca da  
Concedente

Quando houver

Convênio de Estágio que celebram entre si, de um lado, o INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ, instituição de educação superior, básica e profissional, pluricurricular e multicampi, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas, nos termos da Lei nº 11.892, de 29/12/2008, vinculada ao Ministério da Educação, doravante denominada IFCE, conforme qualificação abaixo:

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
DO CEARÁ - IFCE

Endereço: BR 020 KM 209, Anafuê, Boa Viagem-CE CEP: 63.870-000

Inscrições:

**Inst. de  
Ensino**

Representada por: **Nome do diretor**, brasileiro, casado, inscrito no CPF/MF sob o nº **XXXXXX**, portador da Carteira de Identidade nº **XXXXXX**, nomeado por meio do Decreto Presidencial de **XX** de **XXXXXXXXXX**, publicado no D.O.U. nº **XX**, de 18 de **XXXXXXXXXX** de **XXXXX**, Seção 2, página 1, , residente e domiciliado na Rua **XXXXXXXXXX**

Cargo: **XXXXXX**

E de outro lado, **doravante denominada UNIDADE CONCEDENTE:**

Razão:

Endereço

CEP: Cidade: Estado:

**Unidade  
Concedente**

Ramo da Atividade:

Inscrições: CNPJ N°

Representada por:

Cargo: Presidente

Fone:

Convencionam as cláusulas e condições seguintes:

**CLÁUSULA 1ª** - Este Convênio tem por objetivo a cooperação recíproca entre as partes visando o desenvolvimento de atividades conjuntas capazes de propiciar a plena operacionalização de concessão de estágio obrigatórios e não-obrigatórios, conforme dispõe a Lei nº 11.788, de 25/09/2008.

1.1. Os estágios a serem desenvolvidos pelos estudantes do IFCE, junto à **UNIDADE CONCEDENTE**, poderão ser dos tipos obrigatório e não-obrigatório, compreendendo os alunos regularmente matriculados em todo e qualquer curso oferecido por aquela instituição de ensino, que estejam autorizados ou reconhecidos pelo MEC, devendo observar a Lei nº 11.788, de 25/08/2008 e os projetos pedagógicos do curso.

**CLÁUSULA 2ª** - Para realização do(s) estágio(s), decorrente(s) do presente Convênio, será celebrado um Termo de Compromisso de Estágio entre o estudante-estagiário e a **UNIDADE CONCEDENTE**, com a interveniência da Coordenadoria de Estágios dos Campi, nos termos do art. 16 da Lei nº 11.788/2008.

2.1. O Termo de Compromisso de Estágio, fundamentado e vinculado ao presente Convênio, ao qual será anexado posteriormente, terá por função básica particularizar a relação jurídica especial existente entre o estudante-estagiário e a **UNIDADE CONCEDENTE**;

2.2. O plano de atividades do estagiário deverá constar expressamente no Termo de Compromisso incorporado progressivamente, por meio de aditivos, à medida que for avaliado o desempenho do estudante;

2.3. A duração do estágio, na **UNIDADE CONCEDENTE**, não poderá exceder 2 (dois) anos, exceto quando se tratar de estagiário portador de deficiência;

2.4. Assim materializado, caracterizado e documentado, o estágio que vier a ser realizado ao abrigo deste Convênio não acarretará vínculo empregatício de qualquer natureza entre o estudante estagiário e a **UNIDADE CONCEDENTE** de estágio, nos termos que dispões a Lei nº 11.788/2008.

**CLÁUSULA 3ª** – No Desenvolvimento do Convênio ora compromissado, caberá à Coordenadoria de Estágios dos Campi:

3.1. Estabelecer normas de natureza administrativas e didático-pedagógicas, voltadas para a estruturação e funcionamento dos estágios;

3.2. Celebrar Termo de Compromisso com o educando ou com seu representante ou assistente legal, quando ele for absoluta ou relativamente incapaz, e com a **UNIDADE CONCEDENTE** do estágio e sua adequação à formação escolar do estudante e ao horário e calendário escolar;

3.3. Avaliar as instalações da **UNIDADE CONCEDENTE** do estágio e sua adequação à formação cultural e profissional do educando;

3.4. Indicar professor orientador, da área a ser desenvolvida no estágio, como responsável pelo acompanhamento e avaliação das atividades do estágio;

3.5. Exigir do educando a apresentação periódica, em prazo não superior a 6 (seis) meses, de relatório das atividades desenvolvidas;

3.6. Zelar pelo cumprimento do Termo de Compromisso, reorientando o estagiário para outro local em caso de descumprimento de suas normas;

3.7. Elaborar normas complementares e instrumentos de avaliação dos estágios de seus educandos;

3.8. Comunicar à **UNIDADE CONCEDENTE** do estágio, no início do período letivo, as datas de realização de avaliações escolares ou acadêmicas;

3.9. Comunicar formalmente à **UNIDADE CONCEDENTE**, semestralmente, se o aluno Estagiário está matriculado no curso que originou o estágio;

3.10. No caso de estágio obrigatório, a responsabilidade pela contratação do seguro de que trata o item 4.6 da Cláusula 4ª será responsabilidade da Instituição de Ensino;

3.11. Fornecer declaração de Matrícula dos Estudantes do IFCE semestralmente, contendo pelo menos as seguintes informações: nome completo; RG; CPF; nº da matrícula; curso; tipo de curso – tecnológico, superior, graduação -; em qual período está cursando; e se está matriculado devidamente no semestre em que a declaração foi expedida.

**CLÁUSULA 4ª – No desenvolvimento do Convênio ora compromissado, caberá à UNIDADE CONCEDENTE:**

4.1. Celebrar Termo de Compromisso com o IFCE e o educando, zelando por seu cumprimento;

4.2. Exigir do educando, no início do estágio, bem como no início de cada período letivo, atestado do IFCE que comprove a regularização da matrícula e frequência regular no curso correlato com as atividades a serem desenvolvidas;

4.3. O estagiário poderá receber bolsa ou outra forma de contraprestação que venha a ser acordada, sendo compulsória a sua concessão, bem como, a do auxílio-transporte, na hipótese de estágio não obrigatório;

4.4. Ofertar instalações que tenham condições de propiciar ao educando, atividades de aprendizagem social, profissional e cultural;

4.5. Indicar funcionário/empregado de seu quadro pessoal, com formação ou experiência profissional na área do conhecimento desenvolvida no curso do estagiário, para orientar e supervisionar até 10 (dez) estagiários simultaneamente;

4.6. Em caso de estágio não-obrigatório, contratar em favor do estagiário seguro contra acidentes pessoais, cuja apólice seja compatível com valores de mercado, conforme fique estabelecido no Termo de Compromisso;

4.7. Por ocasião do desligamento do estagiário, entregar termo de realização do estágio com indicação resumida de atividades desenvolvidas, dos períodos e da avaliação de desempenho;

4.8. Conceder ao estagiário, sempre que o estágio tenha duração igual ou superior a 1 (um) ano, período de recesso de 30 (trinta) dias, a ser gozado preferencialmente durante o período de suas férias escolares;

a) O recesso de que trata este item deverá ser remunerado quando o estagiário receber bolsa ou outra forma de contraprestação;

b) Os dias de recesso previstos neste item serão concedidos de maneira proporcional, nos casos de o estágio ter duração inferior a 1 (um) ano;

4.9. Limitar a jornada de atividade do estágio em 6 (seis) horas diária e 30 (trinta) horas semanais, devendo constar do termo de compromisso ser compatível com as atividades acadêmicas;

a) Nos períodos de avaliações de aprendizagem periódicas ou finais, a carga horária do estágio será reduzida pelo menos à metade, para garantir o bom desempenho do estudante, a qual deverá constar no termo de compromisso;

b) É vedada a compensação de horas de estágio;

4.10. Protocolar na secretaria do respectivo curso do IFCE, com periodicidade mínima de 6 (seis) meses, relatório de atividades, com vista obrigatória ao estagiário.

**CLÁUSULA 5ª**– O IFCE e a **UNIDADE CONCEDENTE** velarão para que nenhuma taxa, emolumentos ou quaisquer outras importâncias referentes às providências legais e administrativas para a obtenção e realização do estágio seja cobrada do estudante-estagiário.

**CLÁUSULA 6ª** -O presente Convênio de Estágio terá vigência por 5 (cinco) anos, **a partir de janeiro XXXXXXXX até janeiro de XXXXXXXX**, podendo, porém, a qualquer tempo, ser denunciado por qualquer das partes, mediante comunicação por escrito com antecedência mínima de 90 (noventa) dias;

**CLÁUSULA 7ª** – As partes de comum acordo elegem o Foro da Justiça Federal de Fortaleza, Seção Judiciária do Estado do Ceará, renunciando, desde logo, a qualquer outro, por mais privilégios que venha a ter, para dirimir qualquer questão que se originar deste convênio e que não possa ser resolvido amigavelmente.

E por estarem de inteiro e comum acordo com as cláusulas e condições deste instrumento, depois de lido, as partes assinam 2 (duas) vias de igual teor, para os mesmos efeitos de direito.

Boa Viagem-CE, **XXXXXX**.

---

**Representante IFCE – *campus* Boa  
Viagem**

---

**Unidade Concedente**

Testemunhas:

1. \_\_\_\_\_

RG: \_\_\_\_\_

CPF: \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

RG: \_\_\_\_\_

CPF: \_\_\_\_\_

### *1.1.3. Ficha de Matrícula em Estágio*

Visualizar na próxima página



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

**MATRÍCULA DE ESTÁGIO**

**Aluno:** \_\_\_\_\_ **Matrícula:** \_\_\_\_\_  
**Data de Nascimento:** \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ **RG:** \_\_\_\_\_ **CPF:** \_\_\_\_\_  
**Endereço:** \_\_\_\_\_ **Nº:** \_\_\_\_\_ **Bairro:** \_\_\_\_\_  
**Cidade:** \_\_\_\_\_ **e-mail:** \_\_\_\_\_  
**CEP:** \_\_\_\_\_ **Telefone:** \_\_\_\_\_ **Celular:** \_\_\_\_\_  
**Curso de Bacharelado em Zootecnia - IFCE *campus* Boa Viagem**  
**Empresa:** \_\_\_\_\_  
**Endereço:** \_\_\_\_\_ **Nº:** \_\_\_\_\_  
**Bairro:** \_\_\_\_\_ **Telefone:** \_\_\_\_\_  
**Cidade:** \_\_\_\_\_ **Estado:** \_\_\_\_\_ **CEP:** \_\_\_\_\_  
**Supervisor do Estágio na Empresa:** \_\_\_\_\_  
**Telefone do Supervisor:** \_\_\_\_\_

**Em** \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

---

**Assinatura do Discente**

**ESPAÇO RESERVADO AO IFCE**

1- Discente matriculado (a) no estágio em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

---

**Assinatura do Coordenador de Estágio do IFCE *campus* Boa Viagem**

**Observações:**

1- Autorizo o aproveitamento das atividades laborais para fim de cumprimento da disciplina de Estágio Supervisionado, em razão da compatibilidade das atividades desempenhadas com a área de formação do (a) discente.

Carga horária diária para contabilização (não superior a 6:30 h diárias – conforme Resolução Nº 28, de 08 de agosto de 2014, aprovada pelo CONSUP do IFCE):

---

---

---

---

Assinatura e Carimbo do Professor Orientador

*1.1.4. Termo de Compromisso de Estágio*

Visualizar na próxima página



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

**TERMO DE COMPROMISSO DE ESTÁGIO**

**Em conformidade com a Lei nº 11.788, de 25/09/2008,** o **INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ, CAMPUS BOA VIAGEM,** interveniente obrigatório neste instrumento, representado por \_\_\_\_\_ (cargo) doravante denominado, simplesmente, IFCE, e do outro lado, a empresa (nome) \_\_\_\_\_, CNPJ Nº \_\_\_\_\_, situada a Rua (Av.) \_\_\_\_\_, Nº \_\_\_\_\_, Bairro \_\_\_\_\_, CEP. \_\_\_\_\_, Fone: \_\_\_\_\_, Fax: \_\_\_\_\_, ramo de atividade \_\_\_\_\_, E-mail \_\_\_\_\_, doravante designada **PARTE CONCEDENTE**, e o estagiário \_\_\_\_\_, CPF Nº \_\_\_\_\_, data de nascimento \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_, residente na Rua (Av.) \_\_\_\_\_ nº \_\_\_\_\_, Complemento \_\_\_\_\_, Bairro \_\_\_\_\_, Cidade \_\_\_\_\_, CEP. \_\_\_\_\_, aluno do Curso de \_\_\_\_\_, Semestre \_\_\_\_\_, desta instituição de ensino, resolvem firmar o presente **Termo de Compromisso de estágio**, mediante as cláusulas e condições a seguir estabelecidas:

- a) **PRIMEIRA** - As atividades desenvolvidas pelo estagiário devem ser compatíveis com a formação recebida no Curso, conforme plano de atividades em anexo.
- b) **SEGUNDA** - Caberá à parte concedente:

- a) Oferecer ao estagiário condições de desenvolvimento vivencial, treinamento prático e de relacionamento humano com observância do plano de atividades do estagiário que passa a ser parte integrante deste documento;
- b) Proporcionar à instituição de ensino condições para o aprimoramento e avaliação do estagiário.
- c) Designar profissional qualificado como supervisor do estagiário.
- d) Estabelecer nos períodos de atividades acadêmicas redução de pelo menos a metade da jornada a ser cumprida em estágio.
- e) Conceder período de 30 dias de recesso ao estagiário sempre que o estágio tenha duração igual ou superior a 01(um) ano ou proporcional quando de duração inferior a ser gozado preferencialmente durante as férias escolares.
- f) Fornecer, por ocasião do desligamento do estagiário, termo de realização do estágio com indicação resumida das atividades desenvolvidas, dos períodos e da avaliação de desempenho.
- c) **TERCEIRA** - Caberá ao Estagiário:
- Cumprir as atividades estabelecidas pela parte concedente de acordo com a cláusula primeira;
  - Observar as normas internas da parte concedente;
  - Cumprir as instruções contidas no Manual do Estagiário elaborado pela instituição de ensino.
- d) **QUARTA** - O Horário do estágio será das \_\_\_\_\_ às \_\_\_\_\_ horas e de \_\_\_\_\_ às \_\_\_\_\_ horas perfazendo \_\_\_\_\_ semanais, devendo esta jornada ser compatível com o horário escolar do estagiário.
- e) **QUINTA** - Este Termo de Compromisso terá vigência de \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ a \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_, podendo ser rescindido a qualquer tempo, unilateralmente, mediante comunicação escrita, independente de pré-aviso, inexistindo qualquer indenização e vínculo de emprego.
- f) **SEXTA** - A parte concedente remunerará mensalmente o estagiário através de uma bolsa-auxílio, no valor de R\$ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) e de auxílio-transporte no valor de R\$ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_).
- g) **SÉTIMA** - A parte concedente, neste ato, oferece ao estagiário seguro contra acidentes pessoais, com cobertura limitada ao local e período de estágio,

mediante apólice n° \_\_\_\_\_ da Companhia \_\_\_\_\_, comprovado mediante fotocópia da apólice.

h) **OITAVA** - A Empresa designa o funcionário \_\_\_\_\_ cargo/qualificação: \_\_\_\_\_ para ser o supervisor (a) interno do estagiário, que ficará responsável pelo acompanhamento e programação das atividades a serem desempenhas no estágio.

i) **NONA** - Constituem motivos para cessação automática do presente Termo de Compromisso:

- A conclusão ou abandono do estágio ou cancelamento de matrícula.
- O não cumprimento das cláusulas estabelecidas neste documento.
- O trancamento ou o abandono do semestre ou do curso.
- A conclusão do curso.
- Não frequência às aulas.
- Pedido de rescisão por parte do aluno ou da parte concedente.

Estando de acordo com o que ficou acima expresso, vai o presente instrumento assinado, em três vias de igual teor, pelas partes.

\_\_\_\_\_, de \_\_\_\_\_ de 20\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
 Empresa  
 (Assinatura e Carimbo)

\_\_\_\_\_  
 Aluno Estagiário/Bolsista  
 (Assinatura)

\_\_\_\_\_  
 IFCE *campus* Boa  
 Viagem  
 Coordenadoria de  
 Estágios  
 (Assinatura e Carimbo)

*1.1.5. Plano de Atividades do Estagiário*

Este plano deverá ser entregue juntamente com o termo de compromisso do Estágio, Anexo 8.2 deste PPC.

Visualizar na próxima página para modelo de plano de atividades.



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

**PLANO DE ATIVIDADES DO ESTAGIÁRIO**  
**(PARTE INTEGRANTE DO TERMO DE COMPROMISSO DE ESTÁGIO)**

**1. IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA E SUPERVISOR:**

<b>Nome da Empresa:</b>	
<b>ENDEREÇO:</b>	<b>CEP:</b>
<b>CIDADE:</b>	<b>CNPJ:</b>
<b>TELEFONE:</b>	<b>FAX:</b>
<b>E-MAIL:</b>	
<b>SUPERVISOR DO ESTÁGIO DESIGNADO PELA EMPRESA:</b>	
<b>CARGO/QUALIFICAÇÃO:</b>	
<b>TELEFONE:</b>	
<b>E-MAIL DO SUPERVISOR:</b>	

**2. IDENTIFICAÇÃO DO ESTAGIÁRIO:**

<b>Nome :</b>
---------------



---

**ASSINATURA E CARIMBO DO SUPERVISOR NA PARTE CONCEDENTE**

---

**ASSINATURA DO (A) ESTAGIÁRIO (A)**

---

**ASSINATURA E CARIMBO DO PROFESSOR ORIENTADOR IFCE *CAMPUS* BOA VIAGEM**

*1.1.6. Ficha de Visita do Professor Orientador de Estágio à Parte  
Concedente De Estágio*

Esta ficha deverá ser entregue, à Coordenadoria de Estágio, pelo orientador todas as vezes que o mesmo realizar visitas periódicas a parte concedente de estágio aos seus discentes. Visualizar na próxima página o Ficha de Visita do Professor Orientador de Estágio à Parte Concedente De Estágio.



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

**FICHA DE VISITA DO PROFESSOR ORIENTADOR DE ESTÁGIO À PARTE**  
**CONCEDENTE DE ESTÁGIO**

**I - IDENTIFICAÇÃO**

Parte Concedente: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Bairro: \_\_\_\_\_ Cidade \_\_\_\_\_ Estado \_\_\_\_\_

Telefone \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_ CEP \_\_\_\_\_

Supervisor da parte concedente responsável pelo acompanhamento e orientação do estagiário:

Nome \_\_\_\_\_

Cargo/função \_\_\_\_\_

Telefone \_\_\_\_\_ e-mail \_\_\_\_\_

Estagiário \_\_\_\_\_

Curso de Bacharelado em Zootecnia do IFCE *campus* Boa Viagem

**II - INFORMAÇÕES DA PARTE CONCEDENTE**

1. Qual o ramo de atividade da parte concedente do estágio?

---

---

---

---

2. A parte concedente já visitou a instituição? SIM ( ) NÃO ( )

Qual a finalidade da visita?

---

---

---

---

3. Avaliação das instalações da parte concedente do estágio e sua adequação à formação cultural e profissional do estagiário.

( ) Satisfatórias ( ) Insatisfatórias. Por que?

---

---

---

---

4. As atividades desempenhadas em estágio apresentam compatibilidade com a proposta pedagógica do curso e formação profissional do estagiário?

SIM ( ) NÃO ( ) Por que?

---

---

---

---

5. O supervisor da parte concedente apresentou sugestões para a melhoria da formação técnica de nossos alunos? NÃO ( ) SIM ( ) Quais?

---

---

---

---

---

6. O supervisor apresentou sugestões para oferta de novos cursos ou para a reformulação das grades curriculares já existentes? NÃO ( ) ( ) SIM Quais?

---

---

---

---

Boa Viagem , \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

---

Assinatura do Professor Orientador

---

Assinatura do Supervisor  
da Parte Concedente

### *1.1.7. Relatório de Atividades Diárias*

O relatório modelo da página seguinte deverá ser preenchido pelo discente, o qual coletará as assinaturas necessárias, e entregar semanalmente o mesmo à coordenadoria de estágio do IFCE *campus* Boa Viagem. Verificar item 7.2 deste PPC caso o estágio seja realizado em proponente em localidade distinta da sede do IFCE *campus* Boa Viagem.



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

**RELATÓRIO DIÁRIO DE ATIVIDADES**

**NOME DO ESTAGIÁRIO:** \_\_\_\_\_

**NOME DA EMPRESA:** \_\_\_\_\_

**CURSO:** Bacharelado em Zootecnia

**ORIENTADOR DO IFCE:** \_\_\_\_\_

**SUPERVISOR DA EMPRESA:** \_\_\_\_\_

**MÊS:** \_\_\_\_\_

**ANO:** \_\_\_\_\_

**TOTAL DE HORAS DO MÊS:** \_\_\_\_\_

**TOTAL DE HORAS ACUMULADAS:** \_\_\_\_\_

Data	Atividades	Observações:
____/____/____		
Horas Trabalhadas		(Dificuldades surgidas e soluções adotadas)
_____		



Notas:

Máquinas, aparelhos, equipamentos instrumentos utilizados ...\_

---

---

---

---

---

---

Assinatura e Carimbo  
do Orientador no IFCE

---

Assinatura e Carimbo  
do Supervisor da Empresa

*1.1.8. Relatório Periódico de Atividades*

Para estágios com período de vigência superior a 6 meses, a cada 6 meses deverá ser apresentado o relatório da página seguinte.



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

**RELATÓRIO PERIÓDICO DE ATIVIDADES**

**I) IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA**

Nome da Empresa: \_\_\_\_\_

Supervisor: \_\_\_\_\_

**II) IDENTIFICAÇÃO DO ESTAGIÁRIO**

Nome: \_\_\_\_\_

Matrícula n°: \_\_\_\_\_

Curso de Bacharelado em Zootecnia

Período avaliado: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Professor(a) orientador: \_\_\_\_\_

**III) ATIVIDADES DESENVOLVIDAS DURANTE O ESTÁGIO**  
**NO PERÍODO DE \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ a \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_:**

---



---



---



---



---



---



---



---

---



---

**IV – OBSERVAÇÕES OU COMENTÁRIOS:**

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

**V – AVALIAÇÃO DO ESTAGIÁRIO:**

Conceitos:

- (4) Muito Satisfatório
- (3) Satisfatório
- (2) Pouco Satisfatório
- (1) Insatisfatório

Critérios:

- ( ) Aplicação do conhecimento teórico
- ( ) Relacionamento
- ( ) Assiduidade/pontualidade
- ( ) Aprendizado
- ( ) Iniciativa
- ( ) Cooperação

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
 Cidade                      dia                      mês                      ano

\_\_\_\_\_  
 Assinatura do Estagiário

\_\_\_\_\_  
 Assinatura do Supervisor da

parte Concedente de Estágio

---

Assinatura do  
Professor Orientador

### 1.1.9. *Ficha de Avaliação do Estagiário*

Esta ficha deverá ser preenchida pelo supervisor do estágio, e encaminhada ao setor de estágio do IFCE *campus* Boa Viagem em envelope lacrado pelo próprio supervisor. A ficha de avaliação modelo se encontra na página seguinte.



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

**FICHA DE AVALIAÇÃO DO ESTAGIÁRIO**

Esta ficha deverá ser preenchida pelo chefe imediato do estagiário, sem rasuras, ao término do estágio, devendo ser remetida, pelo correio, para o **Instituto Federal de Educação Ciência, e Tecnologia – IFCE – *campus* Boa Viagem**.

**Endereço: BR 020 KM 209, Anafuê, Boa Viagem – Ceará, CEP: 63.870-000, aos cuidados da Coordenadoria de Estágio** ou ser entregue, ao próprio aluno, em **envelope lacrado**.

Nome do(a) estagiário(a): \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Bairro: \_\_\_\_\_ Telefone: \_\_\_\_\_ Cidade: \_\_\_\_\_

Estado: \_\_\_\_\_ CEP: \_\_\_\_\_

Curso: Bacharelado em Zootecnia

Instituição concedente: \_\_\_\_\_

Setor do estágio: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Bairro: \_\_\_\_\_ Telefone: \_\_\_\_\_ Cidade: \_\_\_\_\_ Estado: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ CEP: \_\_\_\_\_

Supervisor do estágio: \_\_\_\_\_

Ramo de Atividade da instituição: \_\_\_\_\_

**AVALIAÇÃO**

1. Relacione as principais tarefas executadas pelo estagiário:

---



---



---



---

2. Desempenho Funcional do (a) estagiário (a):

	Insuficiente	Regular	Bom	Ótimo
2.1 Aprendizagem	( )	( )	( )	( )
2.2 Segurança na execução do trabalho	( )	( )	( )	( )
2.3 Interesse	( )	( )	( )	( )
2.4 Iniciativa própria	( )	( )	( )	( )
2.5 Conhecimentos técnicos	( )	( )	( )	( )
2.6 Qualidade/Produtividade	( )	( )	( )	( )
2.7 Disciplina	( )	( )	( )	( )
2.8 Relacionamento interpessoal	( )	( )	( )	( )
2.9 Assume a responsabilidade de seus atos	( )	( )	( )	( )
2.10 Pontualidade	( )	( )	( )	( )
2.11 Assiduidade	( )	( )	( )	( )

3. A instituição faz avaliação do estágio através de:

Reuniões ( ) Relatórios ( ) Observações ( ) Outros meios ( ) Citar

---



---



---



---

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

Cidade

Dia

mês

ano

---

Supervisor (a) – Empresa  
(assinatura e carimbo)

**CARIMBO C.N.P.J. DA EMPRESA (Utilizado quando o representante não possui carimbo nominal)**

*1.1.10. Ata de Defesa de Relatório Supervisionado:*

A ata é item obrigatório e deverá ser entregue à coordenação. A mesma não deverá ser entregue ao discente. O orientador é responsável pela elaboração e entrega da ata. Para fins de padronização, utilizar o modelo. Aconselha-se a utilização do Sistema Eletrônico de Informações (SEI), quando possível. Para tal crie um novo processo, e após selecionar o termo Ata, já dentro do processo adicione o texto padrão: *Atas para Estágio Supervisionado Zootecnia*. O texto ficará conforme modelo no anexo 8.2.10.1.

O texto deverá ser todo centralizado, bem como os nomes dos membros da banca. O local, data e ano deve estar alinhado a direita. Caso a Ata não seja feita no SEI após o local, data e ano, adicionar linha com nome de cada um dos membros com sua respectiva titulação (anexo 8.2.10.2).

*1.1.10.1. Modelo de Ata de Estágio Supervisionado via SEI*

Verificar próxima página.



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

**ATA**

**Curso de Bacharelado em Zootecnia**

**Ata de Defesa de Relatório de Estágio Supervisionado Obrigatório**

Ata de sessão de defesa de relatório de estágio supervisionado de **NOME DO DISCENTE** realizada no **dia** de **mês** de **ano** com início às **HORAS:MINUTOS** horas. A sessão foi aberta pelo orientador dando a palavra **ao (a) aluno (a)** o qual apresentou seu relatório de estágio supervisionado realizado na (o): **Nome da Proponente** sendo, em seguida, arguido pelos membros da banca.

Em seguida a banca examinadora se reuniu reservadamente a fim de avaliar o desempenho do candidato. A banca examinadora atribuiu as seguintes notas:

Orientador	Titulação com Nome do Professor	Nota: <b>xx</b>
:		
Examinador:	Titulação com Nome do Membro	Nota: <b>xx</b>
Examinador:	Titulação com Nome do Membro	Nota: <b>xx</b>

Apuradas as notas, verificou-se que o aluno obteve média geral **X** (número por extenso) sendo considerado **aprovado/reprovado**.

Nada mais havendo a relatar a sessão foi encerrado às **HORAS:MINUTOS** horas, e eu **Nome do orientador** na condição de Secretário “ad hoc” lavrei a presente ata, que depois de lida e aprovada será assinada por mim e pelos membros da banca examinadora.

---

Boa Viagem, dia de mês de ANO

*1.1.10.2. Modelo de Ata de Estágio Supervisionado sem SEI:*

Verificar próxima página.



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

**ATA**

**Curso de Bacharelado em Zootecnia**

**Ata de Defesa de Relatório de Estágio Supervisionado Obrigatório**

Ata de sessão de defesa de relatório de estágio supervisionado de **NOME DO DISCENTE** realizada no **dia** de **mês** de **ano** com início às **HORAS:MINUTOS** horas. A sessão foi aberta pelo orientador dando a palavra **ao (a) aluno (a)** o qual apresentou seu relatório de estágio supervisionado realizado na (o): **Nome da Proponente** sendo, em seguida, arguido pelos membros da banca.

Em seguida a banca examinadora se reuniu reservadamente a fim de avaliar o desempenho do candidato. A banca examinadora atribuiu as seguintes notas:

Orientador:	Titulação com Nome do Professor	Nota: <b>xx</b>
Examinador:	Titulação com Nome do Membro	Nota: <b>xx</b>
Examinador:	Titulação com Nome do Membro	Nota: <b>xx</b>

Apuradas as notas, verificou-se que o aluno obteve média geral **X** (número por extenso) sendo considerado **aprovado/repovado**.

Nada mais havendo a relatar a sessão foi encerrado às **HORAS:MINUTOS** horas, e eu **Nome do orientador** na condição de Secretário “ad hoc” lavrei a presente ata, que depois de lida e aprovada será assinada por mim e pelos membros da banca examinadora.

Boa Viagem, dia de mês de ano

\_\_\_\_\_  
Titulação e nome do Orientador

Filiação

\_\_\_\_\_  
Titulação e nome do membro

Filiação

---

Título e nome do membro

Filiação

*1.1.11. Instruções para o preparo do Relatório Final de Estágio do Curso de Bacharelado em Zootecnia do IFCE campus Boa Viagem*

O relatório de Estágio supervisionado do curso de Zootecnia do *campus* Boa Viagem segue padrão elaborado na Resolução N° 28, de agosto de 2014, aprovada pelo CONSUP. Neste sentido, para facilitar a confecção deste relatório este PPC apresenta os elementos textuais e modelo para o preparo do relatório.

Iniciar o relatório considerando que o formato de papel recomendado para a impressão deve ser o A4 (210x297mm). O documento final deve ser produzido usando-se apenas o anverso (frente do papel). Para as versões prévias, cabe ao discente, verificar com a banca a real necessidade de impressão física (verificar se querem receber versão virtual), ou mesmo a necessidade de imprimir apenas na frente do papel.

A redação do relatório, devem ser observados os seguintes requisitos mínimos: Uso de linguagem técnico-científica; Linguagem impessoal e direta (sujeito, verbo, predicados e complementos); Não usar pronomes e adjetivos pessoais (nosso, ele, ela, meu, etc.); Estilo de fácil compreensão e transparente; Uso de parágrafos curtos; Lógica no encaminhamento das idéias: com início, meio e fim.

As margens devem ter as seguintes distâncias: Superior de 3 cm, inferior 2 cm, esquerda de 3 cm, direita de 2 cm. A fonte deverá ser Time New Roman ou Arial, tamanho 12. Para citações longas, notas de rodapé, tabelas, quadros e ilustrações usar Time New Roman ou Arial 10.

O Espaçamento entre linhas para o texto corrido: espaço um e meio (1,5); para citações longas diretas com mais de três linhas: fonte 10 e espaço simples; no resumo utilizar espaçamento simples (1,0); e nas notas de rodapé: fonte 10 e espaço simples. Para referências bibliográficas espaçamento simples e entre elas espaço duplo.

A numeração de páginas deve ocorrer sequencialmente, com algarismos arábicos, no canto superior direito. Conta-se a partir da folha de rosto, embora só devam ser numeradas a partir da segunda folha do texto, ou seja, folha imediatamente após a introdução. No caso do apêndice e anexos devem ser numerados de forma contínua e sua paginação deve dar seguimento ao texto principal. A encadernação deve ser realizada sem espiral, com capa transparente.

Em relação aos elementos textuais e pré-textuais tem-se:

**a) Elementos Pré-Textuais**

São os elementos preliminares, cujos objetivos principais são os de identificar o trabalho e orientar a leitura do texto principal. Elementos de proteção e estética. Não são contados nem numerados e devem conter:

*i. Capa:*

Parte externa do volume contendo a identificação do trabalho: a logomarca e o nome do IFCE e da coordenação responsável, tipo de trabalho e título, o nome do estagiário, local e ano de depósito.

*ii. Folha de rosto:*

Folha principal de identificação do trabalho, contendo os seguintes elementos: Instituição, autor, tema, nota indicando a natureza do trabalho, local e data do depósito.

*iii. Folha de Aprovação:*

Seqüencial à folha de rosto. Deve conter os registros da avaliação do relatório.

*iv. Dedicatória:*

Elemento opcional constitui-se na homenagem a alguém (familiares amigos ou outros). Apresenta-se em folha distinta, sem título e formatada.

*v. Agradecimentos:*

Devem ser mencionadas pessoas e / ou instituições que colaboram direta ou indiretamente para a realização das atividades da prática de ensino. Sugere-se esta parte seja titulada e formatada. Tanto pode ser escrita na forma de texto quanto ficar em baixo da página, à direita, justificada.

*vi. Epígrafe:*

Refere-se a uma citação escolhida pelo autor para destacar em seu trabalho. Deve ser apresentada entre aspas tendo abaixo a indicação de autoria, colocada na parte debaixo da página, à direita, de modo justificado.

*vii. Sumário:*

É a enumeração das principais divisões ou seções do trabalho, na ordem em que a matéria nele se sucede. As divisões são grafadas exatamente como aparecem no texto (veja modelo). Nas listas de tabelas, figuras, símbolos inserir somente aquelas indispensáveis à compreensão do trabalho. Verificar modelo 7.2.10.1 para compreensão.

*viii. Listas de tabelas, figuras, abreviaturas, siglas ou símbolos*

É a relação de tabelas, quadros e figuras existentes em um trabalho. Deve ser apresentada em folha distinta incluindo-se palavra designando o tipo de ilustração, número de ordem título e página. Elaborar lista própria para cada tipo, desde que a mesma apresente, no

mínimo, cinco itens. Caso contrário, elaborar única lista denominada Lista de Ilustrações.

*ix. Resumo e palavras-chave*

O resumo deverá conter, no máximo, 250 (duzentas e cinquenta) palavras ou 15 linhas em espaço simples, parágrafo único e deverá expressar de forma concisa os pontos relevantes tratados no relatório final da prática de ensino. Devem-se incluir palavras-chave após o resumo (3 palavras), sendo elas distintas de qualquer palavra contida no título do trabalho.

***b) Elementos Textuais***

Texto que é parte do trabalho onde se expõe o conteúdo do relatório. A redação deve ser feita em escrito em linguagem impessoal (Ex: observou-se, percebe-se, compreende-se, etc.), esta parte do relatório deverá conter uma média 20 (vinte) páginas em espaço um e meio. Com parágrafos curtos, linguagem tecnicocientífica, com uma apresentação seqüencial e lógica. A descrição das atividades desenvolvidas deve obedecer a seções específicas obedecendo a uma numeração progressiva. Os elementos textuais são: Introdução; Caracterização do Campo de Estágio; Desenvolvimento do Estágio; Referencial Teórico; Metodologia; Resultados e Análise; Conclusões. Para verificar a numeração de cada um dos elementos observar o modelo 7.2.10.1 deste PPC.

***c) Elementos Pós-Textuais***

Como elementos pós textuais tem-se os itens Referências; Anexos e a Declaração da Entidade Concedente. A representação de cada um dos itens: pré-textuais; textuais e pós-textuais pode ser verificada no modelo 7.2.10.1 deste PPC.

*1.1.11.1. Modelo de Relatório Final do Curso de Bacharelado em Zootecnia do  
IFCE campus Boa Viagem*

A partir da página seguinte estão listados os elementos do relatório de estágio. As páginas do relatório estarão com numeração própria e não seguem a do PPC.



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

NOME DO ALUNO

RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO

BOA VIAGEM-CE  
ANO



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

NOME DO ALUNO

RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO

Relatório de estágio supervisionado obrigatório apresentado ao Curso Superior de Bacharelado em Zootecnia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – *Campus Boa Viagem*, como requisito à obtenção do título de Bacharel em Zootecnia.

Empresa: Nome da empresa concedente

Orientador: Prof. xxx

BOA VIAGEM-CE

ANO

Relatório de estágio supervisionado obrigatório apresentado ao Curso Superior de Bacharelado em Zootecnia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – *Campus* Boa Viagem, como requisito à obtenção do título de Bacharel em Zootecnia.

Empresa: Nome da empresa concedente

Banca Examinadora

---

Prof.(a) titulação nome

Professor(a) Orientador

---

Titulação nome

Convidado (Colocar Filiação)

---

Titulação nome

Convidado (Colocar Filiação)

BOA VIAGEM-CE

ANO

Escreva aqui a sua dedicatória... essa parte é  
opcional.

## **AGRADECIMENTOS**

Devem ser mencionadas pessoas e / ou instituições que colaboram direta ou indiretamente para a realização das atividades da prática de ensino. Sugere-se esta parte seja titulada e formatada. Tanto pode ser escrita na forma de texto quanto ficar em baixo da página, à direita, justificada.

“Epígrafe (opcional)”

Autor da epígrafe!

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
2	CARACTERIZAÇÃO DO CAMPO DE ESTÁGIO	10
3	DESENVOLVIMENTO DO ESTÁGIO	10
3.1	Referenciais teóricos	
3.2	Metodologia	
3.3	Resultados e análise	
4	CONCLUSÕES	
5	REFERÊNCIAS	
6	ANEXOS	
6.1	Declaração da Entidade Concedente	

## **LISTA DE TABELAS**

Se com quantidade menor que 5 utilizar juntar à lista de Figuras e nomear como **LISTA DE ILUSTRAÇÕES.**

## **LISTA DE FIGURAS**

Se com quantidade menor que 5 utilizar juntar à lista de tabelas e nomear como **LISTA DE ILUSTRAÇÕES**.

## **RESUMO**

O resumo deverá conter, no máximo, 250 (duzentas e cinquenta) palavras ou 15 linhas em espaço simples, parágrafo único e deverá expressar de forma concisa os pontos relevantes tratados no relatório final da prática de ensino.

**PALAVRAS-CHAVE:** palavra1, palavra2, palavra3.

## **1. INTRODUÇÃO**

Ao ler a introdução deve-se ter uma visão geral do conteúdo do relatório. A introdução deve explicitar claramente o objeto da prática de ensino de forma contextualizada, indicando a natureza, importância, objetivos e a organização do relatório. A introdução é importante para orientar aquele que vai ler o relatório. Apresenta uma visão geral daquilo que será desenvolvido. Deve conter informações de quem fez o relatório, o que contém, onde, como e porque foi feito o estágio. Aborda o assunto de maneira generalizada e breve

## **2. CARACTERIZAÇÃO DO CAMPO DE ESTÁGIO**

Descrição breve da instituição onde se realizou o estágio, como histórico, localização, caracterização ou qualquer informação que achar pertinente. Descrever de forma objetiva, se achar relevante, os aspectos administrativos, a filosofia da empresa, relacionamento com pessoas de diferentes níveis hierárquicos que observou na empresa, sempre tomando cuidado com os aspectos éticos envolvidos em tal abordagem. Este é o momento de caracterizar o local onde ocorreu a prática e não de denúncia.

## **3. DESENVOLVIMENTO DO ESTÁGIO**

O desenvolvimento tem por objetivo expor, extensamente, as ideias principais, analisando as e ressaltando os pormenores mais importantes. Cada atividade contida no plano, dentre outras que o aluno realizar. Aqui, o estagiário relatará o que, por que e como foi feito e o resultado final dessa atividade. O desenvolvimento é uma etapa que pode ser redigida logo após a realização de cada atividade prevista no cronograma. Ela contém um relato preciso das observações, análise e acompanhamento de sua experiência pré- profissional vivida em condições reais de trabalho tanto nas fases de observação quanto nas intervenções em sala e extra sala.

### ***3.1. Referenciais teóricos***

Relatar de forma sucinta, as bases teóricas e legais (conhecimento) que foram utilizados para desempenhar as funções durante a Prática de Ensino (pode-se, inclusive, citar a(s) disciplina(s) que teve (tiveram) maior impacto no desenvolvimento do trabalho). As referências bibliográficas – e de outra natureza – citadas aqui devem constar na seção Referências.

### ***3.2. Metodologia***

Descrever a metodologia utilizada para desempenhar as tarefas da prática de ensino, ou seja, cada objetivo específico. Neste caso, é melhor enumerar os procedimentos utilizados e explicar cada um deles mais ou menos na ordem em que eram executados, e se necessário ressaltando a sua necessidade.

### ***3.3. Resultados e análise***

Resultados (ou produtos) alcançados no desenvolvimento da prática de ensino. Podem ser apresentadas Tabelas ou Figuras nesta seção, desde que de acordo com as normas da ABNT. Nesta seção, também podem ser colocadas às dificuldades pedagógicas e técnicas encontradas e as formas como se contornam esses problemas. Possíveis soluções ou sugestões de eventuais melhorias nos aspectos técnico-pedagógicos da escola podem ser feitas nesta seção. Informações ou documentos que sejam importantes, mas que “quebrem” a fluência do texto, devem ser colocadas em anexos.

## **4. CONCLUSÕES**

Principais conclusões alcançadas com a prática de ensino, ou seja, o significado dos dados mais relevantes observados ou coletados para resolver o problema proposto, e/ou como as atividades foram importantes para a formação acadêmica do futuro professor, e/ou como as expectativas teóricas se comportaram na prática. estagiário. Aqui devem aparecer as críticas, positivas ou negativas, devendo ser sempre construtivas e nunca pessoais. Na conclusão o estagiário tem a oportunidade de dar sua opinião sobre a validade da prática de ensino, a

importância do mesmo para sua vida profissional, enfim, se a teoria aprendida no decorrer do curso, contribuiu para a realização da prática.

## 5. REFERÊNCIAS

A lista de referências inclui todas as fontes bibliográficas ou de outra natureza referenciadas ou citadas no texto do relatório, organizadas por ordem alfabética e seguindo as normas descritas neste documento, que obedecem à NBR 6023 (AGO 2002). Para maiores informações sobre a apresentação dessas referências, consultar a NBR citada.

- ABNT. NBR 6022: informações e documentação: artigo em publicação periódica científica impressa: apresentação. Rio de Janeiro, 2003. 5 p.
- ABNT. NBR 6023: informação e documentação: elaboração: referências. Rio de Janeiro, 2002. 24 p.
- ABNT. NBR 6024: informação e documentação: numeração progressiva das seções de um documento. Rio de Janeiro, 2003. 3 p.
- ABNT. NBR 6028: resumos. Rio de Janeiro, 2003. 2 p.
- ABNT. NBR 10520: informação e documentação: citação em documentos. Rio de Janeiro, 2002. 7 p.
- ABNT. NBR 14724: informação e documentação: trabalhos acadêmicos: apresentação. Rio de Janeiro, 2002. 6 p.
- IBGE. Normas de apresentação tabular. 3. ed. 1993.

## 6. ANEXOS

Informações ou documentos utilizados em tarefas descritas da prática de ensino que possam ser de interesse, mas não essenciais à compreensão do texto ou que causariam uma falta de fluência caso fossem inseridos no texto. Os Anexos constituem um conjunto de material ilustrativo ou complementar ao texto, tais como gráficos, tabelas, diagramas, fluxogramas, fotografias, tabelas de cálculos, símbolos, descrição de equipamentos, modelos de formulários e questionários, plantas ou qualquer outro material de consulta. O material ilustrativo deve aparecer somente quando necessário à compreensão, esclarecimento do texto, sem qualquer finalidade decorativa ou de propaganda. Se for em número reduzido e indispensável ao entendimento do texto, deve ser usado junto à parte a que se refere. Quando em maior quantidade, para não sobrecarregar o texto, é colocado como anexo. Cada anexo deve ser uma informação ou documento distinto, vindo em uma folha diferente e numerado por A, B, C etc., assim como deve ter sido citado em algum lugar do texto principal.

### ***6.1. Declaração da Entidade Concedente***

Emitida pela empresa, em papel timbrado, informando o que o estagiário cumpriu ou não a Prática de Ensino. Lembramos que o aluno deve ficar com o original. Veja modelo na página seguinte.

Timbre da  
Empresa

## DECLARAÇÃO

Declaramos para os devidos fins junto ao Curso Superior de Bacharelado em Zootecnia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – *campus* Boa Viagem que **nome do discente** concluiu de forma satisfatória o estágio supervisionado nesta instituição.

Local e data

---

Nome do responsável com carimbo

1.1.12. *Check list de itens do Estágio supervisionado do Curso de Bacharelado em Zootecnia do IFCE campus Boa Viagem*

Tabela 22. Documentos para a execução de estágio no curso de Bacharelado em Zootecnia do IFCE campus Boa Viagem. Os itens em cinza devem ser providenciados pela Coordenadoria de Estágio e não pelo discente. Os demais itens são responsabilidade do discente, docente, empresa concedente e da coordenadoria de Estágio.

Item	Quantidade Requerida	Entregues
Ficha de Cadastro da Empresa para Oferta de Estágio	3 cópias	
Modelo de Convênio para Empresas	3 cópias	
Ficha de Matrícula em Estágio	1 cópia	
Termo de Compromisso de Estágio	3 cópias	
Plano de Atividades do Estagiário	3 cópias	
Ficha de Visita do Professor Orientador de Estágio à Parte Concedente	1 cópia por visita (ao menos uma deve ser realizada ao longo do estágio)	
Relatório de Atividades Diárias	3 cópias por semana	
Relatório Periódico de Atividades	3 cópias por semestre	
Ficha de Avaliação do Estagiário	1 cópia	
Relatório Final de Estágio – versão prévia	3 cópias	
Relatório Final de Estágio	3 cópias	
Ata de Defesa de Estágio	3 cópias	

Para mais informações recomenda-se a leitura da Resolução Nº 28, de agosto de 2014, aprovada pelo CONSUP.

## *1.2. Instruções para o preparo do TCC do Curso de Bacharelado em Zootecnia do IFCE campus Boa Viagem*

O curso de Bacharelado em Zootecnia do IFCE *campus* Boa Viagem tem como pré-requisito para formação a defesa de TCC. Afim de orientar o discente na elaboração do mesmo, tem se as seguintes instruções dos elementos textuais que devem estar presentes na Monografia, bem como o que deve estar presente em cada um dos itens. Ademais, o arquivo contém instruções para referências bibliográficas, imagens, tabelas e fonte a ser utilizada ao longo do texto. Os elementos textuais são:

- 1. Capa:** deve ser utilizada a capa na qual constarão, nesta ordem, o logo da instituição, o nome da instituição, o nome do curso, o nome do autor, o título do trabalho, a cidade – estado e o ano. Conforme anexo 8.3.2 do PPC do curso. Sem número na página.
- 2. Página de Ficha Catalográfica:** reservado para a inclusão da ficha catalográfica. Está deverá ser afixada ao final da folha e elaborada por meio do link: <http://fichacatalografica.ifce.edu.br/index.php>. Está página deverá ser numerada com algarismo romano.
- 3. Contracapa e folha de aprovação:** deve conter o nome do discente em caixa alta, o título de trabalho (não colocar ponto final), o seguinte termo que deve ser justificado e à direita da folha: Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso graduação em Bacharelado em Zootecnia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) - Campus Boa Viagem, como requisito para obtenção do Título de Bacharel em Zootecnia. A este texto segue alinhado a esquerda Aprovado (a) em: DIA/MÊS/ANO. E finalmente os nomes dos membros da banca (poderá ter mais de três membros), com suas titulações e filiações, tudo alinhado ao centro, com uma linha para assinatura dos membros da banca, conforme Anexo 8.3.2 do PPC do curso Está página deverá ser numerada com algarismo romano (Iniciando em i).
- 4. Agradecimentos:** Agradecer aqueles que contribuíram para a execução do trabalho. Está página deverá ser numerada com algarismo romano.
- 5. Epígrafe:** é uma citação opcional (frase, poesia, música, texto). Está página deverá ser numerada com algarismo romano (continuando da sessão anterior).

6. **Abstract:** Resumo do TCC contendo de forma concisa o objetivo, metodologia e resultado na língua inglesa com espaçamento entrelinhas 1,5, sem recuo de parágrafo. Está página deverá ser numerada com algarismo romano.
7. **Keywords:** 3 palavras-chave em inglês. Não deve conter palavras que estão no título. Inserido abaixo do abstract. Com número de página em algarismo romano (continuando da sessão anterior).
8. **Resumo:** Resumo do TCC contendo de forma concisa o objetivo, metodologia e resultado na língua vernácula com espaçamento entrelinhas 1,5, sem recuo de parágrafo. Com número de página em algarismo romano (continuando da sessão anterior).
9. **Palavras-Chave:** 3 palavras-chave. Não deve conter palavras que estão no título. Inserido abaixo do resumo. Com número de página em algarismo romano (continuando da sessão anterior).
10. **Índice de Tabelas:** Todas as tabelas devem ser apresentadas, com seus respectivos números de páginas. O título de tabelas vem acima das mesmas. É importante entender que tabela é diferente de quadro. Está página deverá ser numerada com algarismo romano (continuando da sessão anterior).
11. **Índice de Figuras:** Todas as figuras devem ser apresentadas, com seus respectivos números de páginas. O título de figuras vem abaixo das mesmas. Utilizar imagens com no mínimo 300 dpi. Somente citar referência da figura se a mesma não pertencer ao autor da imagem. A referência deve ser incluída após o título da mesma. Está página deverá ser numerada com algarismo romano (continuando da sessão anterior).
12. **Sumário:** Incluir todos os tópicos do trabalho. Está página deverá ser numerada com algarismo romano (continuando da sessão anterior).
13. **Introdução:**
  - Introdução Geral: Deve conter a justificativa (o porquê da realização do trabalho) e a delimitação do problema, bem como objetivos gerais e específicos. Deve apresentar relação com o assunto abordado na pesquisa.
  - Revisão de Literatura: Este tópico deverá indicar os princípios teóricos que fundamentaram a pesquisa, adotando-se bibliografia recente, com preferência a trabalhos publicados nos últimos 10 anos. Com número de página em algarismo arábico (iniciando em 1).

**14. Hipóteses:** Neste tópico devem estar presente as hipóteses científicas do trabalho. Em caso de mais de uma hipótese, apresentá-las em conjunto. Com número de página em algarismo arábico (continuando da sessão anterior).

**15. Material e Métodos:** Descrever de forma detalhada todos os procedimentos realizados na pesquisa, enfatizando:

- Local e data onde a pesquisa foi realizada, bem como descrição da biologia básica da área (fatores bióticos e abióticos relevantes para o estudo) e questões socioeconômicas, se for o caso;
- Citar todas as licenças de comitês de ética ou permissões para a realização do estudo;
- Referências utilizadas para elaboração de técnicas ou métodos de análises, de preferência dos últimos 10 anos;
- Detalhamento em sequência lógica dos procedimentos de campo e laboratoriais realizados para obtenção dos resultados;
- Descrição dos procedimentos estatísticos e do modelo experimental utilizado, bem como as análises descritivas e inferenciais realizadas (se houver).

Com número de página em algarismo arábico (continuando da sessão anterior)

**16. Resultados:** Descrever os resultados, apresentando-os de forma objetiva e associada às análises estatísticas realizadas. Com número de página em algarismo arábico (continuando da sessão anterior).

**17. Discussão:** Analisar os resultados de forma crítica e aprofundada, com base em trabalhos recentes (exceto trabalhos clássicos e relevantes para a área de estudo). Cuidado: A discussão não pode ser “focosa”, em outras palavras citando trabalhos que tiveram resultados iguais ou diferentes ao seu. Com número de página em algarismo arábico (continuando da sessão anterior).

**18. Conclusões:** De forma concisa e objetiva determinar se os resultados alcançaram os objetivos propostos e as hipóteses estipuladas pela pesquisa. Com número de página em algarismo arábico (continuando da sessão anterior).

**19. Considerações Finais:** Descrever o uso potencial, a relevância ou as implicações dos resultados relatados, com ênfase em seus méritos e contribuições científicas. Principais conclusões do seu trabalho, corroborou ou não as hipóteses levantadas. O que o seu trabalho acrescentou ao meio científico/acadêmico. Com número de página em algarismo arábico (continuando da sessão anterior).

- 20. Referências Bibliográficas:** Utilizar as normas contidas na Revista Brasileira de Zootecnia. No mínimo 50% das referências devem ser de trabalhos publicados em periódicos indexados nos últimos 10 anos. Aconselhamos utilizar softwares para realização desta etapa (exemplos: Mendeley; Zotero). Com número de página em algarismo arábico (continuando da sessão anterior).
- 21. Apêndices:** São documentos, textos, tabelas, quadros elaborados pelo autor do trabalho com o objetivo de explicar e complementar a sua argumentação. Com número de página em algarismo arábico (continuando da sessão anterior).
- 22. Anexos:** São documentos, textos, tabelas, quadros não elaborados pelo autor que serve para fundamentação, comprovação e ilustração para o trabalho apresentado. Com número de página em algarismo arábico (continuando da sessão anterior).

Todos os elementos textuais devem ser em fonte Arial ou Times New Roman, tamanho 12 e espaçamento duplo.

Margens de folha 2,5 cm superior e inferior, e 2 cm nas laterais.

As tabelas devem ser dispostas ao longo do texto, com fonte no corpo da tabela em tamanho 10, Arial ou times new Roman. Espaçamento 1,5 cm. O título deverá estar acima da tabela. Só citar referência quando o autor não for o proprietário da tabela.

As figuras também devem ser dispostas ao longo do texto, com fonte na figura de tamanho mínimo 10, Arial ou times new Roman. O título deverá estar abaixo da figura. Só citar referência quando o autor não for o proprietário da imagem. As figuras devem ter no mínimo 300 dpi.

A versão prévia enviada para a banca deverá conter o número de linhas, iniciando-se a partir do Abstract na lateral esquerda. O número de páginas deverá ser colocado no canto inferior direito. Na versão final o número de linhas deverá ser removido.

*1.2.1. Modelo de Ata para Entregar à Coordenação de Curso:*

A ata é item obrigatório e deverá ser entregue à coordenação. A mesma não deverá ser entregue ao discente. O orientador é responsável pela elaboração e entrega da ata. Para fins de padronização, utilizar o modelo. Aconselha-se a utilização do Sistema Eletrônico de Informações (SEI), quando possível. Para tal crie um novo processo, e após selecionar o termo Ata, já dentro do processo adicione o texto padrão: *Atas para TCC Zootecnia*. O texto ficará conforme modelo no anexo 7.3.1.1.

O texto deverá ser todo centralizado, bem como os nomes dos membros da banca. O local, data e ano deve estar alinhado a direita. ***Caso a Ata não seja feita no SEI*** após o local, data e ano, adicionar linha com nome de cada um dos membros com sua respectiva titulação (anexo 7.3.1.2).

*1.2.1.1. Modelo de Ata via SEI:*

Verificar próxima página.



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

**ATA**

**Curso de Bacharelado em Zootecnia**

**Ata de Defesa de Trabalho de Conclusão de Curso**

Ata de sessão de defesa de trabalho de conclusão de curso de **NOME DO DISCENTE** realizada no dia **dia** de **mês** de **ano** com início às **HORAS:MINUTOS** horas. A sessão foi aberta pelo orientador dando a palavra **ao (a) aluno (a)** o qual apresentou sua monografia intitulada: **Título do trabalho** sendo, em seguida, arguido pelos membros da banca.

Em seguida a banca examinadora se reuniu reservadamente a fim de avaliar o desempenho do candidato. A banca examinadora atribuiu as seguintes notas:

Orientador:	Titulação com Nome do Professor	Nota: <b>xx</b>
Examinador:	Titulação com Nome do Membro	Nota: <b>xx</b>
Examinador:	Titulação com Nome do Membro	Nota: <b>xx</b>

Apuradas as notas, verificou-se que o aluno obteve média geral **X** (número por extenso) sendo considerado **aprovado/reprovado**.

Nada mais havendo a relatar a sessão foi encerrado às **HORAS:MINUTOS** horas, e eu **Nome do orientador** na condição de Secretário “ad hoc” lavrei a presente ata, que depois de lida e aprovada será assinada por mim e pelos membros da banca examinadora.

Boa Viagem, dia de mês de ANO

---

---

*1.2.1.2. Modelo de Ata sem utilização do SEI:*

Verificar próxima página.



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

**ATA**

**Curso de Bacharelado em Zootecnia**

**Ata de Defesa de Trabalho de Conclusão de Curso**

Ata de sessão de defesa de trabalho de conclusão de curso de **NOME DO DISCENTE** realizada no **dia** de **mês** de **ano** com início às **HORAS:MINUTOS** horas. A sessão foi aberta pelo orientador dando a palavra **ao (a) aluno (a)** o qual apresentou sua monografia intitulada: **Título do trabalho** sendo, em seguida, arguido pelos membros da banca. Em seguida a banca examinadora se reuniu reservadamente a fim de avaliar o desempenho do candidato. A banca examinadora atribuiu as seguintes notas:

Orientador:	Titulação com Nome do Professor	Nota: <b>xx</b>
Examinador:	Titulação com Nome do Membro	Nota: <b>xx</b>
Examinador:	Titulação com Nome do Membro	Nota: <b>xx</b>

Apuradas as notas, verificou-se que o aluno obteve média geral **X** (número por extenso) sendo considerado **aprovado/reprovado**. Nada mais havendo a relatar a sessão foi encerrado às **HORAS:MINUTOS** horas, e eu **Nome do orientador** na condição de Secretário “ad hoc” lavrei a presente ata, que depois de lida e aprovada será assinada por mim e pelos membros da banca examinadora.

Boa Viagem, dia de mês de ano

\_\_\_\_\_  
Titulação e nome do Orientador

Filiação

\_\_\_\_\_  
Titulação e nome do membro

Filiação

\_\_\_\_\_  
Titulação e nome do membro

Filiação

*1.2.2. Modelo do TCC com todos os elementos:*

Visualizar a partir da próxima página



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

**NOME DO DISCENTE**

**TÍTULO DO TRABALHO**

**BOA VIAGEM**

**ANO**

---

Página reservada para a ficha catalográfica, que você pode elaborar por meio do [Gerador de Ficha Catalográfica on-line](#) do IFCE.

---

NOME DO DISCENTE

Título do Trabalho

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso graduação em Bacharelado em Zootecnia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) - *Campus Boa Viagem*, como requisito para obtenção do Título de Bacharel em Zootecnia. Área de concentração: Ciências Agrárias.

Aprovado (a) em: DIA/MÊS/ANO

BANCA EXAMINADORA

---

Nome orientador (Orientador)

Maior Titulação

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) – *campus Boa Viagem*

---

Nome membro da banca

Maior Titulação

Filiação

---

Nome membro da banca

Maior Titulação

## Filiação

## **AGRADECIMENTOS**

*Epígrafe: Opcional*

### **Abstract**

Resumo do TCC contendo de forma concisa o objetivo, metodologia e resultado na língua inglesa com espaçamento entrelinhas 1,5, sem recuo de parágrafo.

**Keywords:** palavra1. palavra2. palavra3.

## **Resumo**

Resumo do TCC contendo de forma concisa o objetivo, metodologia e resultado na língua vernácula com espaçamento entrelinhas 1,5, sem recuo de parágrafo. Com número de página em algarismo arábico (continuando da sessão anterior).

**Palavras-Chave:** palavra1. palavra2. palavra3.

## ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1. Exemplo de tabela a ser utilizado no TCC do curso de Bacharelado em Zootecnia do IFCE *campus* Boa Viagem. 6

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Exemplo de figura a ser utilizado no TCC de Bacharelado de Zootecnia do IFCE *campus* Boa Viagem. Fonte: [www.ifce.edu.br](http://www.ifce.edu.br). 6

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	1
1.1	Introdução Geral:	1
1.2	Revisão de Literatura:	1
2	HIPÓTESES	1
3	MATERIAL E MÉTODOS	1
4	RESULTADOS	2
5	DISCUSSÃO	2
6	CONCLUSÕES	2
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS	3
8	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	3
9	APÊNDICES	4
10	ANEXOS	5

## **1. INTRODUÇÃO**

### ***1.1. Introdução Geral:***

Deve conter a justificativa (o porquê da realização do trabalho) e a delimitação do problema, bem como objetivos gerais e específicos. Deve apresentar relação com o assunto abordado na pesquisa.

### ***1.2. Revisão de Literatura:***

Este tópico deverá indicar os princípios teóricos que fundamentaram a pesquisa, adotando-se bibliografia recente, com preferência a trabalhos publicados nos últimos 10 anos.

## **2. HIPÓTESES**

Neste tópico devem estar presente as hipóteses científicas do trabalho. Em caso de mais de uma hipótese, apresentá-las em conjunto.

## **3. MATERIAL E MÉTODOS**

Descrever de forma detalhada todos os procedimentos realizados na pesquisa, enfatizando:

- Local e data onde a pesquisa foi realizada, bem como descrição da biologia básica da área (fatores bióticos e abióticos relevantes para o estudo) e questões socioeconômicas, se for o caso;
- Citar todas as licenças de comitês de ética ou permissões para a realização do estudo;
- Referências utilizadas para elaboração de técnicas ou métodos de análises, de preferência dos últimos 10 anos;
- Detalhamento em sequência lógica dos procedimentos de campo e laboratoriais realizados para obtenção dos resultados;
- Descrição dos procedimentos estatísticos e do modelo experimental utilizado, bem como as análises descritivas e inferenciais realizadas (se houver).

Poderá ser criado subtópicos dentro do tópico Material e Métodos. Neste caso utilize negrito e itálico para o subtópico.

#### **4. RESULTADOS**

Descrever os resultados, apresentando-os de forma objetiva e associada às análises estatísticas realizadas.

#### **5. DISCUSSÃO**

Analisar os resultados de forma crítica e aprofundada, com base em trabalhos recentes (exceto trabalhos clássicos e relevantes para a área de estudo). Cuidado: A discussão não pode ser “fofoca”, em outras palavras citando trabalhos que tiveram resultados iguais ou diferentes ao seu.

#### **6. CONCLUSÕES**

De forma concisa e objetiva determinar se os resultados alcançaram os objetivos propostos e as hipóteses estipuladas pela pesquisa.

#### **7. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Descrever o uso potencial, a relevância ou as implicações dos resultados relatados, com ênfase em seus méritos e contribuições científicas. Principais conclusões do seu trabalho, corroborou ou não as hipóteses levantadas. O que o seu trabalho acrescentou ao meio científico/acadêmico.

#### **8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Utilizar as normas contidas na Revista Brasileira de Zootecnia. No mínimo 50% das referências devem ser de trabalhos publicados em periódicos indexados nos últimos 10 anos. Aconselhamos utilizar softwares para realização desta etapa (exemplos: Mendeley; Zotero).

## **9. APÊNDICES**

São documentos, textos, tabelas, quadros elaborados pelo autor do trabalho com o objetivo de explicar e complementar a sua argumentação. Este item não é obrigatório.

## **10. ANEXOS**

São documentos, textos, tabelas, quadros não elaborados pelo autor que serve para fundamentação, comprovação e ilustração para o trabalho apresentado. Este item não é obrigatório.

Tabela 1. Exemplo de tabela a ser utilizado no TCC do curso de Bacharelado em Zootecnia do IFCE *campus* Boa Viagem.

<b>Título 1</b>	<b>Título 2</b>	<b>Título 3</b>
Dados 1	Texto	Texto
Dados 2	Texto	Texto
Dados 3	Texto	Texto

Figura 1. Exemplo de figura a ser utilizado no TCC de Bacharelado de Zootecnia do IFCE *campus* Boa Viagem. Fonte: [www.ifce.edu.br](http://www.ifce.edu.br).