

**INSTITUTO FEDERAL**

Mato Grosso

Campus Alta Floresta

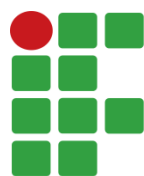
**BACHARELADO EM ZOOTECNIA**

***CAMPUS ALTA FLORESTA***

**PLANOS DE ENSINO**

**2018/1**





**INSTITUTO FEDERAL**

Mato Grosso

Campus Alta Floresta

**BACHARELADO EM ZOOTECNIA**


***CAMPUS ALTA FLORESTA***

**PLANOS DE ENSINO**

**1º SEMESTRE**

**2018/1**



  
**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO**  
**CAMPUS ALTA FLORESTA**  
**DEPARTAMENTO DE ENSINO**

**PLANO DE ENSINO**

**1. IDENTIFICAÇÃO**

**1.1. Curso** BACHARELADO EM ZOOTECNIA

**1.2. Componente curricular** BIOLOGIA CELULAR

**1.3. Série** 1º SEM.

**1.4. Período letivo** 2018/1 **1.5. Aulas/semana** 3 **1.6. Carga horária** 51 H **1.7. Total de aulas** 60

**1.8. Docente** ALEXANDER STEIN DE LUCA

**2. EMENTA**

Introdução à biologia celular; Conhecer as diversas organelas celulares no que se refere à composição, estrutura e função, bem como se dá o controle destas funções; A organização geral das células e vírus; Métodos de estudo da célula; Biomoléculas; Membranas Biológicas; Transporte através de membranas; Lisossomos; Mitocôndrias; Ribossomos; Retículo Endoplasmático Rugoso e Liso; Aparelho de Golgi; Peroxissomos; Citoesqueleto; Núcleo; Divisão celular; Diferenciação Celular.

**3. OBJETIVOS**

**3.1 Objetivo Geral**

Demonstrar aos discentes, a importância do conhecimento da estrutura celular, a sua participação como elemento importante na formação estrutural, fisiologia e integração dos tecidos e órgãos dos seres vivos.

**3.2. Objetivos Específicos**

- Proporcionar ao discente uma visão dinâmica da célula como unidade morfofuncional básica da composição dos sistemas vivos.
- Apresentar a estrutura, suas organelas e o controle celular de processos bioquímicos intracelulares.
- Estudar a célula em suas relações com outras células e com o meio extracelular, ressaltando o controle mútuo das reações Internas.
- Propiciar as bases para a compreensão do papel das células como elemento de integração dos tecidos e órgãos.

**4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

- 1 – ORGANIZAÇÃO E DIVERSIDADE CELULAR
  - 1.1 Introdução a Biologia Celular: métodos de estudo da célula
  - 1.2 Microscopias
  - 1.3 Célula Procariota
  - 1.4 Célula Eucariota
  - 1.5 Vírus
- 2 – COMPONENTES QUÍMICOS DA CÉLULA
  - 2.1 Água e sais minerais
  - 2.2 Carboidratos
  - 2.3 Lipídeos
  - 2.4 Proteínas
  - 2.5 Ácidos nucleicos
    - Replicação
    - Transcrição e Tradução – Síntese Protéica
- 3 – BIOMEMBRANAS
  - 3.1 Estrutura das membranas biológicas
  - 3.2 Composição química da membrana
  - 3.3 Transporte através de membrana
  - 3.4 Junções e Especializações de membrana
- 4 – NÚCLEO
  - 4.1 Envoltório Nuclear
    - As membranas nucleares e o espaço perinuclear

- Complexo de poros e a permeabilidade nuclear
- Reorganização nuclear
- 4.2 Cromatina e Cromossomos
  - Composição química
  - Estrutura
  - Níveis hierárquicos de organização cromatínica
  - Cromossomos gigantes
  - Heterocromatina e Eucromatina
- 4.3 Nucléolo
  - Ultraestrutura e função
  - Composição química
  - Papel fisiológico na biogênese dos ribossomos
  - O nucléolo na divisão celular
- 4.4 Matriz Nuclear
  - Composição química
  - Aspectos funcionais
- 5 – ORGANELAS
- 3 Lisossomos
  - Estrutura e função
  - Formação dos lisossomos e a segregação de enzimas lisossomais
  - A origem e o destino do material digerido nos lisossomos
  - Endocitose
  - Autofagia
  - Lisossomos nas células vegetais
- 5.4 Mitocôndrias
  - Ultraestrutura
  - Composição química
  - Fisiologia
  - Biogênese
- 5.5 Peroxissomos
  - Composição química e aspectos funcionais
  - Importação de proteínas
  - Variação em células vegetais
- 5.6 Plastos
  - Ultraestrutura
  - Composição química
  - Aspectos funcionais
  - Fisiologia
  - Biogênese
- 6 – CITOESQUELETO
  - Microfilamentos (Actina)
  - Filamentos Intermediários
  - Microtúbulos
- 7 – CICLO CELULAR
  - Mitose
  - Controle do Ciclo celular
  - Meiose I e Meiose II
  - Diferenciação celular

## 5. METODOLOGIA E ESTRATÉGIA DE ENSINO

Em sala de aula os alunos deverão ter a oportunidade de desenvolver as seguintes atividades:

- Analisar e interpretar textos dos assuntos estudados.
- Criar textos referentes aos assuntos estudados.
- As aulas serão expositivas dialogadas, empregando: quadro e equipamentos de multimídias;
- Seminários para apresentação de trabalhos;
- Exibições de filmes e revisão dos conceitos estudados;
- Debates;
- Estudo dirigido;
- Obs: Não será permitido a utilização de aparelhos eletrônicos como celulares, MP3, MP4 e/ou similares e também notebooks durante as aulas, desde que seja autorizado pelo professor para atividades na disciplina.

## 6. RECURSOS DIDÁTICOS

Serão utilizados os recursos como livros, apostilas, equipamento de multimídia e quadro branco.

Também serão utilizados outros meios ou materiais de ensino (revistas, filmes, textos, entre outros);

Sites disponíveis na área

## 7. AVALIAÇÃO

O processo avaliativo é contínuo, ou seja, procura-se identificar individualmente as dificuldades conceituais e procedimentais, sendo, portanto, um elemento de construção e não de punição ao docente.

A nota de avaliação levará em conta a participação durante as aulas; os trabalhos feitos em grupo ou individualmente; e as avaliações que serão feitas individualmente, respeitando as normativas da organização didática vigente expressa no plano pedagógico do curso.

## 8. BIBLIOGRAFIA

### 8.1. Bibliografia Básica

DE ROBERTIS, E. M. F.; HIB, J. **Bases da biologia celular e molecular**. 4. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2015.

JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. **Biologia celular e molecular**. 9. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2013.

VIANA, J. M. S.; CRUZ, C. D.; BARROS, E. G. **Genética**: volume 1, fundamentos. 2. ed. Viçosa, MG: UFV, 2012. v. 1.

### 8.2. Bibliografia Complementar

ALBERTS, B. et al. **Fundamentos da biologia celular**. 3. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2012.

BRANCO, S. M. **Evolução das espécies**: o pensamento científico, religioso e filosófico. São Paulo, SP: Moderna, 1994.

GRIFFITHS, A. J. F. et al. **Genética moderna**. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2001.

RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHORN, S. E. **Biologia vegetal**. 8. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2001.

VIEIRA, E. C. et al. **Bioquímica celular e molecular**. São Paulo, SP: Atheneu, 2002.

## 9. LOCAL E DATA

Alta Floresta, 03 de abril de 2018

## 10. ASSINATURA DO DOCENTE



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO  
CAMPUS ALTA FLORESTA  
DEPARTAMENTO DE ENSINO**

**PLANO DE ENSINO**

**1. IDENTIFICAÇÃO**

**1.1. Curso** BACHARELADO EM ZOOTECNIA

**1.2. Componente curricular** FÍSICA GERAL

**1.3. Série** 1º SEM.

**1.4. Período letivo** 2018/1

**1.5. Aulas/semana** 2

**1.6. Carga horária** 34 h

**1.7. Total de aulas** 40

**1.8. Docente** MARCELO HENRIQUE DE ARAÚJO SANTOS COSTA

**2. EMENTA**

Notação científica e algarismos significativos; Medidas físicas, leis de Newton: equilíbrio e dinâmica; noções de resistência dos materiais; mecânica dos fluidos; trabalho e energia, lei da conservação da energia; introdução aos conceitos de termodinâmica; leis da termodinâmica; gases ideais; Noções de eletricidade; tópicos de biofísica.

**3. OBJETIVOS**

**3.1 Objetivo Geral**

Compreender os principais conceitos da física clássica de forma a estar capacitado a empregá-los nas disciplinas correlatas do curso e em sua posterior vivência profissional.

**3.2. Objetivos Específicos**

- Auxiliar na formação de profissionais e/ou pesquisadores.
- Relacionar a física básica com a sua área de atuação.
- Desenvolver habilidades de equacionar e resolver problemas físicos utilizando ferramentas matemáticas adequadas.
- Interpretar adequadamente os resultados obtidos na solução dos problemas.
- Proporcionar aos acadêmicos um aprofundamento quanto aos fenômenos físicos.
- Estimular o desenvolvimento do raciocínio abstrato.

**4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

- O que é a Física
- Primeira Lei de Newton do Movimento
- Movimento Retilíneo
- Segunda Lei de Newton do Movimento
- Terceira Lei de Newton do Movimento
- Energia
- Movimento de Rotação
- Gravidade
- Temperatura, Calor e Dilatação
- Transferência de Calor
- Termodinâmica

**5. METODOLOGIA E ESTRATÉGIA DE ENSINO**

- Aulas expositivas dialogadas
- Resolução intensiva de exercícios/problemas

**6. RECURSOS DIDÁTICOS**

Atividades impressas; Quadro e pincel; Livros; Datashow.

## 7. AVALIAÇÃO

A avaliação será contínua, dividida em quatro momentos de avaliações escritas. A média da avaliação de conceito (M) será obtida após a soma de todas as notas e divisão por quatro.

## 8. BIBLIOGRAFIA

### 8.1. Bibliografia Básica

NUSSENZREIG, H. M.; **Curso de física básica: fluidos, oscilações e ondas**. 4. ed. São Paulo, SP: Bluncher, 2002.

NUSSENZREIG, H. M.; **Curso de física básica: mecânica**. 4. ed. São Paulo, SP: Bluncher, 2002.

NUSSENZREIG, H. M.; **Curso de física básica: ótica, relatividade e física quântica**. 4. ed. São Paulo, SP: Bluncher, 2002.

### 8.2. Bibliografia Complementar

Hewitt, P. G.; **Física Conceitual**, 11ª edição, Porto Alegre, Editora: Bookman, 2011

FERRARO, N. G; SOARES, P. A. T.; FOGO, R.; **Física básica: volume único**. 4. ed. São Paulo, SP: Atual, 2013.

HALLIDAY, D.; RESNIK, R.; WALKER, J.; **Fundamentos de física**. 8. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2009.

RESNIK, R.; HALLIDAY, D.; KRANE; **Física 2**. 5. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2003.

SEARS, F. ZEMANSKY, M. W; YOUNG, H. D.; **Física 1: mecânica das partículas e dos corpos rígidos**. 12. ed. Rio de Janeiro, RJ: Pearson, 2009.

SEARS, F. ZEMANSKY, M. W; YOUNG, H. D.; **Física 2: Eletricidade e magnetismo**. 12. ed. Rio de Janeiro, RJ: Pearson, 2009.

## 9. LOCAL E DATA

Alta Floresta, 05 de fevereiro de 2018.

## 10. ASSINATURA DO DOCENTE



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO**  
**CAMPUS ALTA FLORESTA**  
**DEPARTAMENTO DE ENSINO**

PLANO DE ENSINO							
<b>1. IDENTIFICAÇÃO</b>							
<b>1.1. Curso</b>	BACHARELADO EM ZOOTECNIA						
<b>1.2. Componente curricular</b>	INFORMÁTICA BÁSICA					<b>1.3. Série</b>	1º SEM
<b>1.4. Período letivo</b>	2018/1	<b>1.5. Aulas/semana</b>	2	<b>1.6. Carga horária</b>	34 h	<b>1.7. Total de aulas</b>	40
<b>1.8. Docente</b>	ADRIANO CAMPOS						
<b>2. EMENTA</b>							
Introdução à Informática. Software e Hardware. Sistemas Operacionais. Internet. Software de edição de texto. Software de planilha eletrônica. Software de apresentação.							
<b>3. OBJETIVOS</b>							
<b>3.1 Objetivo Geral</b>							
<ul style="list-style-type: none"><li>• Oportunizar a reflexão sobre a utilização da informática na contemporaneidade.</li></ul>							
<b>3.2. Objetivos Específicos</b>							
<ul style="list-style-type: none"><li>• Identificar os componentes básicos de um computador: entrada, processamento, saída e armazenamento;</li><li>• Identificar os tipos de software, tanto para uso pessoal quanto uso profissional;</li><li>• Relacionar e descrever soluções de software para escritório;</li><li>• Operar softwares utilitários;</li><li>• Operar softwares aplicativos, despertando para o uso da informática na sociedade.</li></ul>							
<b>4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>							
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Introdução a informática<ol style="list-style-type: none"><li>1.1. Hardware</li><li>1.2. Software</li><li>1.3. Tipos de software</li><li>1.4. Software proprietário x software livre</li><li>1.5. Sistemas operacionais</li></ol></li><li>2. Internet<ol style="list-style-type: none"><li>2.1. Histórico e fundamentos</li><li>2.2. Serviços: World Wide Web</li><li>2.3. Navegadores</li><li>2.4. Sistema acadêmico</li></ol></li><li>3. Software de apresentação<ol style="list-style-type: none"><li>3.1. Visão geral do Software</li><li>3.2. Assistente de criação</li><li>3.3. Como trabalhar com os modos de exibição de slides</li></ol></li></ol>							



- 3.4. Como imprimir apresentação, anotações e folhetos.
- 3.5. Fazendo uma apresentação: utilizando Listas, formatação de textos, inserção de desenhos, figuras, som, Vídeo, inserção de gráficos, organogramas, estrutura de cores, segundo plano.
- 3.6. Como criar anotações de apresentação
- 3.7. Utilizar transição de slides, efeitos e animação.
4. Software de edição de texto
  - 4.1. Visão geral
  - 4.2. Digitação e movimentação de texto
  - 4.3. Nomear, gravar e encerrar sessão de trabalho.
  - 4.4. Controles de exibição
  - 4.5. Correção ortográfica e dicionário
  - 4.6. Inserção de quebra de página
  - 4.7. Recuos, tabulação, parágrafos, espaçamentos e margens.
  - 4.8. Listas, marcadores e numeradores.
  - 4.9. Modelos
  - 4.10. Figuras e objetos
5. Software de planilha eletrônica
  - 5.1. Visão geral
  - 5.2. Fazendo Fórmula e aplicando funções
  - 5.3. Formatando células
  - 5.4. Classificando e filtrando dados
  - 5.5. Utilizando formatação condicional
  - 5.6. Gráficos
6. Lógica de programação.

## **5. METODOLOGIA E ESTRATÉGIA DE ENSINO**

Aulas expositivas dialogadas empregando;  
Seminários para apresentação de trabalhos;  
Resolução intensiva de exercícios;  
Estudos dirigidos em sala de aula;  
Simulações computacionais;  
Debates;  
Uso de situações-problema;  
Estudo de caso;

## **6. RECURSOS DIDÁTICOS**

Quadro, pincel e apagador;  
Recursos audiovisuais;  
Computadores;  
Livros;  
Revistas e textos da internet.

## **7. AVALIAÇÃO**

A avaliação será norteada pela concepção dialógica, formativa, processual e contínua, pressupondo a contextualização dos conhecimentos e das atividades desenvolvidas. A nota bimestral será composta por duas avaliações:

\* A avaliação do conhecimento, que terá como peso final na nota de 80%;

\* A avaliação atitudinal, que terá como peso final na nota de 20%.

O processo de avaliação do conhecimento compreenderá duas notas bimestralmente.

Os instrumentos de avaliação atitudinal que poderão ser utilizados para avaliar os discentes são:

- \* Autoavaliação;
- \* Assiduidade e pontualidade;
- \* Realização de atividades escolares;
- \* Disciplina, interesse, participação nas aulas;

### 7.1. Recuperação Paralela

Os estudos de recuperação serão desenvolvidos paralela e continuamente às aulas regulares, podendo ocorrer, também, em horários alternativos a serem definidos conjuntamente pelo docente e equipe pedagógica. Entende-se por estudos de recuperação paralela todas as atividades a serem desenvolvidas para sanar as dificuldades do processo ensino-aprendizagem, tais como:

- \* Aula presencial;
- \* Estudo dirigido;
- \* Trabalhos extraclasse;
- \* Atendimento individual ou em grupo, dentre outros.

## 8. BIBLIOGRAFIA

### 8.1. Bibliografia Básica

ANTUNES, L. M.; ENGEL, A. **Informática na agropecuária**. Guaíba, RS: Guanabara, 1996.

MORGADO, F. **Formatando teses e monografias com BrOffice**. Rio de Janeiro, RJ: Ciência Moderna, 2008.

NORTON, P. **Introdução à informática**. São Paulo, SP: Pearson, 2014.

### 8.2. Bibliografia Complementar

ALCALDE, E.; GARCIA, M.; PEÑUELLAS, S. **Informática básica**. São Paulo, SP: Pearson, 1991.

CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. **Introdução à informática**. 8. ed. São Paulo, SP: Pearson Education, 2013.

GALEOTE, S. **Sistemas de armazenamento de dados**. São Paulo, SP: Érica, 2000.

JAMSA, K. **Multimídia for Windows**. São Paulo, SP: Makron Books, 1993.

LOPES, M. A. **Informática aplicada à bovinocultura**. Jaboticabal, SP: FUNEP, 1997.

### 9. LOCAL E DATA

Alta Floresta, 02 de Fevereiro de 2018.

### 10. ASSINATURA DO DOCENTE



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO  
CAMPUS ALTA FLORESTA  
DEPARTAMENTO DE ENSINO

**PLANO DE ENSINO**

**1. IDENTIFICAÇÃO**

**1.1. Curso** BACHARELADO EM ZOOTECNIA

**1.2. Componente curricular** INGLÊS INSTRUMENTAL

**1.3. Série** 1º SEM.

**1.4. Período letivo**

2018/1

**1.5. Aulas/semana**

2

**1.6. Carga horária**

34 h

**1.7. Total de aulas**

40

**1.8. Docente**

Michelle Pereira dos Santos

**2. EMENTA**

Técnicas de leitura em diferentes níveis de compreensão. Estudo de itens lexicais e categoriais. Estudo da estrutura textual. Funções linguísticas dos textos.

**3. OBJETIVOS**

**3.1 Objetivo Geral**

O objetivo geral consiste em capacitar os alunos a desenvolverem a habilidade de leitura em língua inglesa, de forma que sejam capazes de compreender as estruturas sintáticas e os elementos responsáveis pela coerência e coesão de textos na língua alvo. Trata-se de capacitá-los a efetuar leituras de textos, principalmente daqueles específicos da área de Zootecnia, em língua inglesa.

**3.2. Objetivos Específicos**

-Conscientizar os alunos acerca do processo de leitura de textos, distinguindo a simples decodificação da real atribuição de sentido;  
- Trabalhar estratégias de leitura, considerando os aspectos macro e microestruturais do texto;  
- Direcionar o uso de dicionários e de outras ferramentas como auxílios eficazes para compreensão e interpretação de textos, capacitando os alunos a serem autônomos;  
- Conhecer, ao máximo, os termos técnicos, específicos da área de Zootecnia, em língua inglesa;  
- Propiciar que os alunos sejam capazes de buscar meios de estabelecerem a equivalência de sentido entre os termos técnicos em língua materna e em língua estrangeira;

**4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

- Apresentação do plano de Ensino;  
- Reflexão: o que é leitura?;  
- Decodificar x compreender ;  
- Leitura em língua estrangeira;  
- Gêneros textuais (foco nos gêneros mais utilizados no âmbito da Zootecnia);  
- Estratégias de leitura - Skimming/scanning ;  
- Aspectos macroestruturais do texto ;  
- Especificidades dos diferentes gêneros;  
- Elementos extratextuais;  
- Aspectos microestruturais do texto;  
- Elementos linguísticos característicos de diferentes gêneros;  
- Categorias gramaticais;  
- Sintaxe, semântica e morfologia;  
- Coesão e coerência;

- Construção de sentido;
- Aprimoramento de vocabulário;
- Vocabulário geral;
- Vocabulário específico Zootecnia;
- Uso de dicionários;
- Tradutores online;
- Leitura de textos científicos.

## 5. METODOLOGIA E ESTRATÉGIA DE ENSINO

A metodologia utilizada nas aulas será de cunho, sobretudo, expositivo. Contudo, também serão utilizadas estratégias extras, a fim de complementar e enriquecer o processo de ensino-aprendizagem. São elas:

- Quadro e equipamento de multimídias;
- Seminários para apresentação de trabalhos;
- Exibições de filmes, vídeos e áudios relacionados ao tema das aulas;
- Revisão dos conceitos estudados;
- Fóruns e debates;
- Resolução de exercícios;
- Estudos dirigidos em sala de aula;
- Simulações presenciais de situações de uso da língua alvo;
- Investigação científica;
- Chuva de ideias entre outros.

## 6. RECURSOS DIDÁTICOS

Os recursos utilizados nas aulas serão:

- Artigos científicos;
- Livros, textos e outros veículos de comunicação complementares;
- Computadores e outros recursos audiovisuais;
- Ferramentas de pesquisa na Internet;

## 7. AVALIAÇÃO

A avaliação será norteada pela concepção dialógica, formativa, processual e contínua, pressupondo a contextualização dos conhecimentos e das atividades desenvolvidas. Ela ocorrerá por meio de:

- I - exercícios;
- II - trabalhos individuais e/ou coletivos;
- III - relatórios;
- IV - atividades complementares;
- V - provas escritas;
- VI - atividades práticas;
- VII - seminários;
- VIII - projetos interdisciplinares entre outros.

## 8. BIBLIOGRAFIA

### 8.1. Bibliografia Básica

MUNHOZ, R. Inglês instrumental: estratégias de leitura, módulo I. São Paulo, SP: Texto Novo, 2004.

MUNHOZ, R. Inglês instrumental: estratégias de leitura, módulo II. São Paulo, SP: Texto Novo, 2004.

SOUZA, A. G. F. et al. Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental. 2. ed. São Paulo, SP: Disal, 2010.

### 8.2. Bibliografia Complementar

MADEIRA, F. Inglês e algo mais. São Paulo, SP: Ação Educativa, 2003.

MARTINEZ, R. O inglês que você imagina que sabe: método de semelhança para aprender expressões em inglês. Rio de Janeiro, RJ: Campus, 2003.

MAYOR, M. (Ed.). Longman dicionário escolar: inglês-português/português-inglês. 2. ed. São Paulo, SP: Pearson Education, 2009.

MURPHY, R. Essential grammar in use: gramática básica da língua inglesa. 2. ed. São Paulo, SP: Martins Fontes, 2010.

TORRES CRUZ, D.; SILVA, A. V.; ROSAS, M. Inglês com textos para informática. Salvador, BA: O Autor, 2001.

<b>9. LOCAL E DATA</b>	<b>10. ASSINATURA DO DOCENTE</b>
Alta Floresta,	



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO**  
**CAMPUS ALTA FLORESTA**  
**DEPARTAMENTO DE ENSINO**

**PLANO DE ENSINO**

**1. IDENTIFICAÇÃO**

**1.1. Curso** BACHARELADO EM ZOOTECNIA

**1.2. Componente curricular** INICIAÇÃO À METODOLOGIA CIENTÍFICA

**1.3. Série** 1º SEM.

**1.4. Período letivo** 2018/1

**1.5. Aulas/semana** 3

**1.6. Carga horária** 51 h

**1.7. Total de aulas** 60

**1.8. Docente** JOÃO BATISTA MATOS JUNIOR

**2. EMENTA**

Apresentar a necessidade da pesquisa científica, as formas de realização e a elaboração de pré-projetos ou projetos de pesquisa. Capacitar o discente para a leitura e escrita científica observando as normatizações técnicas. Habilitá-lo para a elaboração de projetos científicos e tecnológicos.

**3. OBJETIVOS**

**3.1 Objetivo Geral**

Proporcionar aos alunos conhecimentos sobre metodologia científica. Compreensão dos conceitos básicos da metodologia científica e das fases de elaboração e desenvolvimento de pesquisas e trabalhos acadêmicos. Elaborar e desenvolver pesquisas e trabalhos científicos obedecendo às orientações e normas vigentes nas Instituições de Ensino e Pesquisa e na Associação Brasileira de Normas Técnicas.

**3.2. Objetivos Específicos**

- Identificar a metodologia de pesquisa.
- Conhecer as áreas de Pesquisa do Curso.
- Compreender o exercício da escrita como elemento constitutivo da produção e expressão do conhecimento.
- Utilizar as normas científicas para apresentar trabalhos e textos acadêmicos.

**4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**1. INTRODUÇÃO**

- 1.1 A ciência e o conhecimento científico;
- 1.2 Tipos de conhecimento;
- 1.3 Métodos científicos (indutivo e dedutivo);
- 1.4 Técnica de pesquisa.

**2. PLÁGIO**

- 2.1 O plágio no meio acadêmico;
- 2.2 Tipos de plágio;
- 2.3 A constituição da autoria;
- 2.4 Penalidades.

**3. PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS**

- 3.1 Leitura;
- 3.2 Análise de Texto;
- 3.3 Compreensão de textos científicos.

**4. NORMAS PARA APRESENTAÇÃO DOS TRABALHOS TÉCNICO-CIENTÍFICOS**

- 4.1 Normas da ABNT;

4.2 Tipos de trabalhos científicos: TCC; dissertação e tese;

4.3 Estrutura do trabalho científico: elementos externos, pré-textuais e pós-textuais; citações e notas; referências bibliográficas.

## 5. PLATAFORMA LATTES

5.1 Cadastrar currículo Lattes;

5.2 Pesquisar currículo Lattes;

5.3 Atualizar currículo Lattes.

## 6. PESQUISA BIBLIOGRÁFICA E RESUMOS

6.1 Fases da Pesquisa Bibliográfica;

6.2 Sujeito e objeto da pesquisa;

6.3 Resumo.

## 7. PESQUISA

7.1 Conceito;

7.2 Planejamentos (Preparação, Fases e Execução);

7.3 Comitê de ética no uso de animais IFMT;

7.4 Técnicas de Pesquisa.

## 8. PROJETO E RELATÓRIO DE PESQUISA

8.1 Estrutura;

8.2 Justificativa;

8.3 Objeto;

8.4 Metodologia;

8.5 Embasamento Teórico;

8.6 Cronograma;

8.7 Orçamento;

8.8 Instrumento de Pesquisa;

8.9 Estrutura de um Relatório.

## 9. PUBLICAÇÕES CIENTÍFICAS

8.1 Trabalhos de Congressos;

8.2 Artigos Científicos;

8.3 Qualis/Capes.

## 5. METODOLOGIA E ESTRATÉGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas dialogadas empregando: quadro e equipamento de multimídias;
- Seminários para apresentação de trabalhos;
- Exibições de filmes;
- Revisão dos conceitos estudados;
- Estudos dirigidos em sala de aula;
- Debates;
- Estudo de caso;
- Aulas práticas.

## 6. RECURSOS DIDÁTICOS

- Projetor de Mídia;
- Lousa;
- Livros.

## 7. AVALIAÇÃO

- Mínimo de duas avaliações discursivas ou objetivas;
- Seminários em grupo e/ou individuais;
- Relatórios.

## 8. BIBLIOGRAFIA

### 8.1. Bibliografia Básica

ABRAHAMSOHN, P. A. **Redação científica**. São Paulo, SP: Guanabara Koogan, 2009.

MORGADO, F. **Formatando teses e monografias com BrOffice**. Rio de Janeiro, RJ: Ciência Moderna, 2008.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. São Paulo, SP: Cortez, 2010.

## 8.2. Bibliografia Complementar

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos da metodologia científica**. 7. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2010.

MACHADO, A. R.; LOUSADA, E.; ABREU-TARDELLI, L. S. **Planejar gêneros acadêmicos**. São Paulo, SP: Parábola, 2005. v. 3.

MACHADO, A. R.; LOUSADA, E.; ABREU-TARDELLI, L. S. **Resenha**. São Paulo, SP: Parábola, 2004.

MACHADO, A. R.; LOUSADA, E.; ABREU-TARDELLI, L. S. **Resumo**. São Paulo, SP: Parábola, 2004.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa**. 7. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2015.

MOTTA-ROTH, D.; HENDGES, G. R. **Produção textual na universidade**. São Paulo, SP: Parábola, 2010.

## 9. LOCAL E DATA

Alta Floresta,

## 10. ASSINATURA DO DOCENTE





**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO**  
**CAMPUS ALTA FLORESTA**  
**DEPARTAMENTO DE ENSINO**

**PLANO DE ENSINO**

**1. IDENTIFICAÇÃO**

**1.1. Curso** BACHARELADO EM ZOOTECNIA

**1.2. Componente curricular** INTRODUÇÃO À ZOOTECNIA

**1.3. Série** 1º SEM.

**1.4. Período letivo** 2018/1

**1.5. Aulas/semana** 3

**1.6. Carga horária** 51 h

**1.7. Total de aulas** 60

**1.8. Docente** JOÃO BATISTA MATOS JUNIOR

**2. EMENTA**

Histórico da Zootecnia. Perfil do estudante do curso e do profissional zootecnista. Estrutura curricular do curso. Conselho Federal e Conselhos regionais. Evolução da produção animal no Brasil. Origem e evolução das espécies. Animal doméstico. Domesticação e domesticidade. Origem do animal doméstico e classificação das espécies domésticas. Importância das espécies domésticas. Especialização das funções e aptidão. Taxonomia zootécnica: espécie, raça e variedade. Noções dos principais temas explorados na Zootecnia: Bovinocultura de Corte, Bovinocultura de Leite, Avicultura, Apicultura, Caprinocultura, Ovinocultura, Equideocultura, Piscicultura, Suinocultura, Bioclimatologia, Forragicultura, Melhoramento Genético, Bem-estar animal. Sistemas de produção de animais domésticos. Principais cadeias produtivas que compõem a zootecnia.

**3. OBJETIVOS**

**3.1 Objetivo Geral**

Proporcionar aos alunos conhecimento amplo da profissão de Zootecnista, principalmente o campo de atuação, mercado de trabalho, com a viabilização de atividades que permitirão o despertar para as atividades pertinentes ao Ensino e pesquisa.

**3.2. Objetivos Específicos**

- Capacitar e habilitar os alunos a discorrer sobre a origem do homem e dos animais domésticos;
- Possibilitar aos acadêmicos conhecimentos sobre a história, no Brasil e no Mundo da ciência Zootecnia;
- Possibilitar o conhecimento do processo de domesticação dos animais, de modo a promover sua utilização racional;
- Conhecer, compreender e argumentar sobre a evolução da relação homem-animal, o processo de domesticação, e as responsabilidades humanas e profissionais na criação racional de animais.

**4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. HISTÓRICO DA ZOOTECNIA.

- 1.1 Perfil do estudante do curso e do profissional zootecnista;
- 1.2 Estrutura curricular do curso. Conselho Federal e Conselhos regionais.

2. EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO ANIMAL NO BRASIL.

- 2.2 Origem e evolução das espécies.

3. ANIMAL DOMÉSTICO.

- 3.1 Domesticação e domesticidade.
- 3.2 Origem do animal doméstico e classificação das espécies domésticas;
- 3.3 Importância das espécies domésticas;

4. ESPECIALIZAÇÃO DAS FUNÇÕES E APTIDÃO.

5. TAXONOMIA ZOOTÉCNICA: ESPÉCIE, RAÇA E VARIEDADE.

6. NOÇÕES DOS PRINCIPAIS TEMAS EXPLORADOS NA ZOOTECNIA

6.1 Bovinocultura de Corte;

6.2 Bovinocultura de Leite;

6.3 Avicultura;

6.4 Apicultura,

6.5 Caprinocultura,

6.6 Ovinocultura,

6.7 Equideocultura,

6.8 Piscicultura,

6.9 Suinocultura,

6.10 Bioclimatologia,

6.11 Forragicultura,

6.12 Melhoramento Genético,

6.13 Bem-estar animal.

7. SISTEMAS DE PRODUÇÃO DE ANIMAIS DOMÉSTICOS.

8. PRINCIPAIS CADEIAS PRODUTIVAS QUE COMPÕEM A ZOOTECNIA.

## 5. METODOLOGIA E ESTRATÉGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas dialogadas empregando: quadro e equipamento de multimídias;
- Seminários para apresentação de trabalhos;
- Exibições de filmes;
- Revisão dos conceitos estudados;
- Estudos dirigidos em sala de aula;
- Debates;
- Estudo de caso;
- Aulas práticas.

## 6. RECURSOS DIDÁTICOS

- Projetor de Mídia;
- Lousa;
- Livros.

## 7. AVALIAÇÃO

- Mínimo de duas avaliações discursivas ou objetivas;
- Seminários em grupo e/ou individuais;
- Relatórios.

## 8. BIBLIOGRAFIA

### 8.1. Bibliografia Básica

ANDRIGUETTO, J. M. **Nutrição animal**. São Paulo, SP: Nobel, 1990. v. 1.

BOWMAN, J. C. **Animais úteis ao homem**. São Paulo, SP: EPU, 1980.

MENDONÇA, F.; DANNI-OLIVEIRA, I. M. **Climatologia**: noções básicas e climas do Brasil. São Paulo, SP: Oficina de Textos, 2007.

### 8.2. Bibliografia Complementar

EUCLIDES FILHO, K. et al. **Cadeia produtivas como plataformas para o desenvolvimento da ciência, da tecnologia e da inovação**: estudo da cadeia da produção animal. Campo Grande, MS: EMBRAPA Gado de Corte, 2002.

FAMATO-FABOV. **Cartilha**: diagnóstico da cadeia produtiva agroindustrial da bovinocultura de corte do

estado de Mato Grosso. Cuiabá, MT: KCM, 2002.

MILLEN, E. **Guia do técnico agropecuário**: veterinário e zootecnista. São Paulo, SP: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1983.

MORENG, R. E.; AVENS, J. D. **Ciência e produção de aves**. São Paulo, SP: Rocca, 1990.

TORRES, A. P.; JARDIM, W. R.; JARDIM, L. F. **Manual de zootecnia**: raças que interessam ao Brasil. 2. ed. Ouro Fino, MG: Agronômica Ceres, 1982.

**9. LOCAL E DATA**

**10. ASSINATURA DO DOCENTE**

Alta Floresta,



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO  
CAMPUS ALTA FLORESTA  
DEPARTAMENTO DE ENSINO**

**PLANO DE ENSINO**

**1. IDENTIFICAÇÃO**

**1.1. Curso** BACHARELADO EM ZOOTECNIA

**1.2. Componente curricular** MATEMÁTICA PARA BIOCÊNCIAS

**1.3. Série** 1º SEM.

**1.4. Período letivo** 2018/1

**1.5. Aulas/semana** 2

**1.6. Carga horária** 34 h

**1.7. Total de aulas** 40

**1.8. Docente** Emerson Luís Hoffmann

**2. EMENTA**

Números Reais, Valor Absoluto, Desigualdades; Plano coordenado, Retas no Plano, Perpendicularidade e Paralelismo; Funções Reais, Equações e Gráficos; Funções Trigonométricas; Limite e Continuidade: conceito, definição e propriedades; Derivadas: retas tangentes, coeficiente angular, definição de derivada, diferenciais; Aplicações da Derivada: velocidade, taxa de variação; Regras de Derivação, Regra da Cadeia, Funções Implícitas, Derivação Implícita; Teorema do Valor Médio; Funções crescentes e decrescentes, máximos e mínimos, convexidade, esboço de gráficos de funções; Problemas de máximos e mínimos; Funções Exponenciais e Logarítmicas; Funções Trigonométricas Inversas e Funções Hiperbólicas; Integrais Indefinidas, Integrais Definidas e Propriedades; Teorema do Valor Médio para Integrais e Teorema Fundamental do Cálculo; Métodos de Integração e Aplicações: área, volume.

**3. OBJETIVOS**

**3.1 Objetivo Geral**

Despertar o interesse dos discentes pelas ferramentas matemáticas, para solucionar problemas profissionais e cotidianos. Conhecer elementos do cálculo diferencial e integral para análise de modelos matemáticos aplicados a zootecnia.

**3.2. Objetivos Específicos**

Articular as diferentes formas de raciocínio: intuitivo, dedutivo, indutivo, analógico e estimativo;

- Relacionar conteúdos adequados para a interpretação e resolução de situações-problema;
- Identificar os conceitos matemáticos;
- Significar os conteúdos matemáticos, transpondo-o do abstrato para o concreto.
- Identificar os conjuntos numéricos nos diferentes contextos e relaciona-los com as situações-problema;
- Analisar, interpretar, formular e resolver situações-problema, compreendendo os diversos significados das operações, envolvendo as funções do 1º e 2º graus;
- Construir procedimentos de cálculo, efetuando e utilizando as propriedades das operações;
- Utilizar variáveis ou incógnitas como generalizações do modelo matemático;
- Interpretar o enunciado da questão proposta, traduzindo-o para a linguagem matemática;
- Interpretar diferentes representações matemáticas (tabelas, gráficos, expressões, etc.) utilizando-as em diferentes situações comunicativas.

**4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Números Reais,
  - 1.1. Conjunto dos números naturais;
  - 1.2. Conjuntos dos números inteiros relativos;
  - 1.3. Conjuntos dos números racionais;
  - 1.4. Conjunto dos números irracionais;
  - 1.5. Conjunto dos números reais.

2. Valor Absoluto,
3. Desigualdades;
4. Plano coordenado,
5. Retas no Plano,
6. Perpendicularidade e Paralelismo;
7. Funções Reais,
8. Equações e Gráficos;
9. **Funções Trigonométricas:**
  - 9.1. Noções das funções Seno, Cosseno e Tangente;
10. Limite e Continuidade:
  - 10.1. Conceito,
  - 10.2. Definição e propriedades;
11. Derivadas:
  - 11.1. Retas tangentes,
  - 11.2. Coeficiente angular,
  - 11.3. Definição de derivada,
  - 11.4. Diferenciais;
12. Aplicações da Derivada :
  - 12.1. Velocidade,
  - 12.2. Taxa de variação;
  - 12.3. Regras de Derivação,
  - 12.4. Regra da Cadeia,
  - 12.5. Funções Implícitas,
  - 12.6. Derivação Implícita;
  - 12.7. Teorema do Valor Médio;
  - 12.8. Funções crescentes e decrescentes,
  - 12.9. Máximos e mínimos,
  - 12.10. Convexidade,
  - 12.11. Esboço de gráficos de funções;
  - 12.12. Problemas de máximos e mínimos;
13. Funções Exponenciais e Logarítmicas;
14. Funções Trigonométricas Inversas e Funções Hiperbólicas;
15. Integrais Indefinidas,
16. Integrais Definidas e Propriedades;
17. Teorema do Valor Médio para Integrais e Teorema Fundamental do Cálculo;
18. Métodos de Integração e Aplicações: área, volume.

## 5. METODOLOGIA E ESTRATÉGIA DE ENSINO

Para cada Unidade de Ensino, serão adotados a Técnica de Ensino com Aula Expositiva, utilizando-se dos materiais didáticos relacionados na bibliografia e listas de exercícios; apresentando exemplos e propondo exercícios para cada conteúdo proposto.

## 6. RECURSOS DIDÁTICOS

Sala de aula; Laboratório de informática; Livros técnicos; Apostilas avulsas; Softwares.

## 7. AVALIAÇÃO

Avaliações do Conhecimento através de três provas, sendo uma com consulta ao material didático do aluno (apostila, livro e cadernos), valendo 100% da nota (0,0 a 10,0 pontos)

Sendo que Média de Aproveitamento (MA) é dada conforme expresso nas fórmulas abaixo:

$$MA = (AV1 + AV2 + AV3)/3$$

Onde:

MA = Média de Aproveitamento;

AV1 = Avaliação 1;

AV2 = Avaliação 2;

AV3 = Avaliação 3..

## 8. BIBLIOGRAFIA

### 8.1. Bibliografia Básica

FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. **Cálculo A**. 6. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2014.

STEWART, J. **Cálculo**. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2010. v. 1.

SVIERCOSKI, R. F. **Matemática aplicada às ciências agrárias**. Viçosa, MG: UFV, 2011

### 8.2. Bibliografia Complementar

LEITHOLD, L. **O cálculo com geometria analítica**. São Paulo, SP: Harbra, 1998. v. 1.

LEITHOLD, L. **O cálculo com geometria analítica**. São Paulo, SP: Harbra, 1999. v. 2.

MACHADO, A. S. **Matemática 1**: conjuntos e funções. São Paulo, SP: Atual, 1998.

MACHADO, A. S. **Matemática 4**: áreas e volumes. São Paulo, SP: Atual, 1998.

SILVA, S. M. **Matemática básica para cursos superiores**. São Paulo, SP: Atual, 2010.

SIMMONS, G. F. **Cálculo com geometria analítica**. São Paulo, SP: Makron Books, 1987

### 9. LOCAL E DATA

Alta Floresta,

### 10. ASSINATURA DO DOCENTE



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO  
CAMPUS ALTA FLORESTA  
DEPARTAMENTO DE ENSINO

PLANO DE ENSINO

**1. IDENTIFICAÇÃO**

**1.1. Curso** BACHARELADO EM ZOOTECNIA

**1.2. Componente curricular** PORTUGUÊS INSTRUMENTAL

**1.3. Série** 1º SEM.

**1.4. Período letivo** 2018/1

**1.5. Aulas/semana** 2

**1.6. Carga horária** 34 h

**1.7. Total de aulas** 40

**1.8. Docente** Manoel Silva e Souza

**2. EMENTA**

Variação linguística; Conceito de texto; Tipos e gêneros textuais; Coesão e coerência; Subjetividade e cientificidade; Produção de Textos; Técnicas da oratória; Normas técnicas do trabalho científico; Projetos de Pesquisa; Preparação de palestras, seminários e apresentações orais.

**3. OBJETIVOS**

**3.1 Objetivo Geral**

O objetivo geral do curso consiste em capacitar os alunos a utilizarem a língua portuguesa em diversos contextos, principalmente no âmbito da Zootecnia. Visa trabalhar aspectos macro e microtextuais, abordando os diferentes registros da língua e a adequação quanto aos contextos de uso, sejam eles orais ou escritos. Além disso, objetiva trabalhar com os elementos técnicos que envolvem, especificamente, o texto científico e o desenvolvimento de projetos de pesquisa.

**3.2. Objetivos Específicos**

Os objetivos específicos do curso são:

- Capacitar o aluno a ter autonomia em situações de produção e de comunicação em língua portuguesa no contexto da Zootecnia;
- Aprimorar o conhecimento acerca dos aspectos gramaticais da língua alvo;
- Trabalhar elementos linguísticos tanto no nível da frase como do texto, visando à produção de sentido;
- Conhecer os diferentes gêneros textuais e suas especificidades;
- Trabalhar as especificidades dos gêneros orais, principalmente aqueles referentes ao âmbito científico;
- Interpretar textos orais e escritos em língua portuguesa;
- Apresentar as normas técnicas de trabalhos científicos.

**4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

Apresentação do Plano de Ensino Apresentação dos alunos e do professor Reflexão: o que é comunicação? Aspectos sociais da língua: organização e cultura Texto e Textualidade Variações linguísticas Adequação contextual (formal/ informal, oralidade/escrita).

Gêneros textuais:

1. Gêneros orais; 2. Gêneros escritos; 3. Gêneros textuais no âmbito da Zootecnia.

Principais casos de Concordância Nominal e Verbal Principais casos de Regência Nominal e Verbal

Principais casos de Colocação Pronominal Pontuação: o uso da vírgula Problemas gerais de norma culta

Coesão e coerência na produção de textos Aspectos formais do texto científico: 1. Normas técnicas – ABNT; 2. Projetos de pesquisa.

**5. METODOLOGIA E ESTRATÉGIA DE ENSINO**

A metodologia utilizada nas aulas será de cunho, sobretudo, expositivo. Contudo, também serão utilizadas

estratégias extras, a fim de complementar e enriquecer o processo de ensino-aprendizagem. São elas: - Quadro e equipamento de multimídias; - Seminários para apresentação de trabalhos; - Exibições de filmes, vídeos e áudios relacionados ao tema das aulas; - Revisão dos conceitos estudados; - Fóruns e debates; - Resolução de exercícios; - Estudos dirigidos em sala de aula; - Simulações presenciais de situações de uso da língua alvo; - Investigação científica.

## 6. RECURSOS DIDÁTICOS

Indicar os meios ou materiais de ensino que serão utilizados, como, por exemplo: livros, audiovisuais, mídias, base de dados: Portal CAPES, revistas, filmes, textos, entre outros.

## 7. AVALIAÇÃO

A avaliação será norteada pela concepção dialógica, formativa, processual e contínua, pressupondo a contextualização dos conhecimentos e das atividades desenvolvidas. Ela ocorrerá por meio de: I - exercícios; II - trabalhos individuais e/ou coletivos; III - relatórios; IV - atividades complementares; V - provas escritas; VI - atividades práticas; VII - seminários; VIII - projetos interdisciplinares; IX - outros.

## 8. BIBLIOGRAFIA

### 8.1. Bibliografia Básica

ABRAHAMSOHN, P. A. Redação científica. São Paulo: Guanabara-Koogan, 2009.

BOLOGNESI, J. Português na prática. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

CUNHA, C.; CINTRA, L. Nova gramática. Rio de Janeiro: Lexikon, 2008.

### 8.2. Bibliografia Complementar

GRAMATIC, B. Técnicas básicas de redação. São Paulo: Scipione, 2005.

LIMA, A. O. Interpretação de texto: aprenda, fazendo. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

MARTINS, D. S.; ZILBERKONOP, L. S. Português instrumental. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 1999.

MACHADO, A. R.; LOUSADA, E.; ABREU-TARDELLI, L. S. Resumo. São Paulo: Parábola Editorial, 2004.

MACHADO, A. R.; LOUSADA, E.; ABREU-TARDELLI, L. S. Resenha. São Paulo: Parábola, 2004.

MOTTA-ROTH, D.; HENDGES, G. R. Produção textual na universidade. São Paulo: Parábola editorial, 2010.

VANOYE, F. Uso da linguagem: problemas e técnicas na produção oral e escrita. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

## 9. LOCAL E DATA

Alta Floresta, 30 de Janeiro de 2018

## 10. ASSINATURA DO DOCENTE





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO  
CAMPUS ALTA FLORESTA  
DEPARTAMENTO DE ENSINO

PLANO DE ENSINO

**1. IDENTIFICAÇÃO**

**1.1. Curso** BACHARELADO EM ZOOTECNIA

**1.2. Componente curricular** QUÍMICA GERAL E INORGÂNICA

**1.3. Série** 1º SEM.

**1.4. Período letivo** 2018/1

**1.5. Aulas/semana** 3

**1.6. Carga horária** 51 h

**1.7. Total de aulas** 60

**1.8. Docente** FELIPE BOZ SANTOS

**2. EMENTA**

Revisão dos conceitos básicos da química geral: atômica, tabela periódica, ligações químicas, funções inorgânicas, reações químicas, cálculo estequiométrico, soluções, cinética química, equilíbrio químico. Organização do laboratório; normas de segurança, material de laboratório. Medidas: unidades, algarismos significativos, precisão e exatidão nas medidas.

**3. OBJETIVOS**

**3.1 Objetivo Geral**

Fornecer embasamento teórico acerca dos conceitos químicos para auxiliar o aluno no entendimento dos fenômenos químicos e físico químicos.

**3.2. Objetivos Específicos**

- Estudar as teorias em torno da composição da matéria a fim de compreender microscopicamente o comportamento macroscópico da matéria
- Conhecer e saber utilizar de modo funcional a organização e as informações constantes na tabela periódica.
- Apontar a importância da química, a partir da aplicação dos conceitos aprendidos, no entendimento e resolução de problemas relacionados a zootecnia.

**4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

Boas práticas de laboratório; Reconhecimento e correta utilização da vidraria; Níveis eletrônicos de energia; Orbitais atômicos; Números quânticos; Princípio de exclusão de Pauli; Regra de Hund; Estrutura eletrônica e Tabela Periódica; Propriedades periódicas; Ligações químicas; elétrons de valência; Ligações iônicas; energia de ionização e afinidade eletrônica; Ligações covalentes; Regra do octeto; Estruturas de Lewis; Propriedades dos compostos covalentes; Geometria molecular; Eletronegatividade e polaridade das ligações covalentes; Ressonância; Exceções à regra do octeto; Ligações intermoleculares: ligação hidrogênio, dipolo-dipolo permanente e de Van der Waals; Massas atômica e molecular; Mol; Constante de Avogadro; Volume molar; Cálculo químico; Representação de uma reação química; Balanceamento de uma equação química; reagente em excesso e reagente limitante; rendimento de reação química; Ácidos e bases; Teorias ácido-base: Arrhenius, Brønsted-Lowry e Lewis; Nomenclatura e propriedades dos ácidos e bases; Sais; Óxidos; Velocidade média de uma reação, ordem de reação, Fatores que influenciam na velocidade da reação; teoria das colisões; catalizador; reações reversíveis; constante de equilíbrio em sistemas homogêneos.

**5. METODOLOGIA E ESTRATÉGIA DE ENSINO**

Aulas expositivas e discursivas – quadro, textos, apresentações multimídias, utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia. Resolução de problemas e exercícios; Pesquisa bibliográfica em outras fontes (livros, revistas, jornais e internet).

**6. RECURSOS DIDÁTICOS**

Data show, revistas científicas, quadro branco, internet.

## 7. AVALIAÇÃO

Para cada conteúdo trabalhado serão relacionados lista de exercícios complementares além de provas escritas dos conteúdos ministrados. Assiduidade e pontualidade, realização das atividades propostas, disciplina, interesse também serão usadas como critério de avaliação.

## 8. BIBLIOGRAFIA

### 8.1. Bibliografia Básica

ATKINS, P. W.; JONES, L. **Princípios de química**: questionando a vida moderna e o ambiente. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MAHAN, B. M.; MYERS, R. J. **Química**: um curso universitário. São Paulo: Edgard Blucher, 2003.

RUSSEL, J. B. **Química geral**. São Paulo: Makron Books, 1994. v. I e II.

### 8.2. Bibliografia Complementar

ATKINS, P.; JONES, L. **Princípios de química**: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5. ed. São Paulo, SP: Bookman, 2014.

CONSTANTINO, M. G.; SILVA, G. V. J.; DONATE, P. M. **Fundamentos de química experimental**. 2. ed. São Paulo, SP: EDUSP, 2014.

KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; WEAVER, G. C. **Química geral e reações químicas**. 6. ed. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2014. v. 1.

MOORE, J. T. **Química para leigos**. Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, 2011.

SALVADOR, E.; USBERCO, J. **Química essencial**. 4. ed. São Paulo, SP: Saraiva, 2012.

## 9. LOCAL E DATA

Alta Floresta,

## 10. ASSINATURA DO DOCENTE



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO  
CAMPUS ALTA FLORESTA  
DEPARTAMENTO DE ENSINO

PLANO DE ENSINO

**1. IDENTIFICAÇÃO**

**1.1. Curso** BACHARELADO EM ZOOTECNIA

**1.2. Componente curricular** QUÍMICA ORGÂNICA

**1.3. Série** 1º Sem

**1.4. Período letivo** 2018/1

**1.5. Aulas/semana** 3

**1.6. Carga horária** 51 h

**1.7. Total de aulas** 60

**1.8. Docente** Tais da Silva Rosa

**2. EMENTA**

Introdução ao estudo do carbono. Funções orgânicas: nomenclatura, propriedades e reações de hidrocarbonetos, haloalcanos, fenóis, álcoois, cetonas, éteres, ésteres, aldeídos, ácidos carboxílicos, aminas, amidas. Isomeria. Estudo interdisciplinar e relação com a agricultura e pecuária.

**3. OBJETIVOS**

**3.1 Objetivo Geral**

Dar aos discentes condições de compreender os princípios fundamentais da Química Orgânica e de ferramenta utilizá-los como ferramenta para entender e trabalhar com muitas das atividades e conceitos que o curso de Zootecnia e a profissão necessitam durante o processo de formação e em sua prática e pesquisa.

**3.2. Objetivos Específicos**

Apresentar os conceitos básicos da química orgânica; compreender a formação das moléculas que constituem substâncias orgânicas; sua nomenclatura; e funções principais. Observar e reconhecer moléculas orgânicas em materiais de uso diário. Entender o papel destes compostos em reações químicas fundamentais para manutenção da vida e também para desenvolvimento tecnológico. Realizar práticas em laboratório com reações e compostos apresentados em aula teórica; correlacionar o conhecimento químico básico adquirido com situações a serem enfrentadas diariamente pelo profissional.

**4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

(1). Introdução à química dos compostos de carbono. (2). Estrutura, nomenclatura e ocorrência das principais funções orgânicas. (3) Interações intermoleculares na química orgânica e sua participação na estrutura de biomoléculas. (4). Isomeria plana, geométrica e óptica. (5). Reações orgânicas: substituição, adição e eliminação. (6) Principais moléculas orgânicas que participam da composição de organismos e produtos relacionados à Zootecnia.

**5. METODOLOGIA E ESTRATÉGIA DE ENSINO**

Aulas expositivas dialogadas empregando: quadro, material didático teórico e equipamento de multimídias. Liberdade de comunicação ao discente, permitindo que exponha dúvidas e ideias; Seminários para apresentação de trabalhos; Exibições de filmes e revisão dos conceitos estudados; Resolução de exercícios; Estudos dirigidos em sala de aula; Investigação científica; Uso de situações-problema; Estudo de caso. Aulas práticas em laboratório.

**6. RECURSOS DIDÁTICOS**

Livros, recursos audiovisuais, base de dados: Portal CAPES, revistas, filmes e textos.  
Laboratório de aulas práticas, quadro branco e canetas; vidrarias e reagentes específicos, amostras previamente determinadas.  
Roteiro de aula prática.

**7. AVALIAÇÃO**

Serão usados como meio de avaliação: trabalhos individuais e/ou coletivo; seminários; provas escritas e relatórios de aulas

práticas.

## 8. BIBLIOGRAFIA

### 8.1. Bibliografia Básica

SOLOMONS, G. T. W.; FRYHLE, C. B. **Química orgânica**. Rio de Janeiro: LTC, 9 ed. v. I. 675p. 2009.

BARBOSA, L. C. A. **Química orgânica**: uma introdução para as ciências agrárias e biológica. Viçosa: UFV, 2003.

MORRISON, R.; BOYD, R. N. **Química orgânica**. Coimbra: Fundação Calouste Gulbenkian, 2005.

### 8.2. Bibliografia Complementar

ALLINGER, N. L. et al. **Química orgânica**. Rio de Janeiro: Guanabara, 1978.

ATKINS, P.; JONES, L. **Princípios de química**: questionando a vida moderna e o ambiente. Porto Alegre: Bookman, 2006.

SILVERSTEIN, R. M.; WEBSTER, F. X. **Identificação espectro métrica de compostos orgânicos**. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

CASTELLAN, G. **Fundamentos de físico-química**. Rio de Janeiro: LTC, 1996.

RUSSEL, J. B. **Química geral**. São Paulo: Makron Books, 1994. v. I e II.

## 9. LOCAL E DATA

Alta Floresta,

## 10. ASSINATURA DO DOCENTE



**INSTITUTO FEDERAL**

Mato Grosso

Campus Alta Floresta

**BACHARELADO EM ZOOTECNIA**

***CAMPUS ALTA FLORESTA***

**PLANOS DE ENSINO**

**3º SEMESTRE**

**2018/1**





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO  
CAMPUS ALTA FLORESTA  
DEPARTAMENTO DE ENSINO

PLANO DE ENSINO

1. IDENTIFICAÇÃO

1.1. Curso BACHARELADO EM ZOOTECNIA

1.2. Componente curricular BIOQUÍMICA

1.3. Série 3º SEM.

1.4. Período letivo 2018/1

1.5. Aulas/semana 2

1.6. Carga horária 68h

1.7. Total de aulas 80

1.8. Docente TAÍS DA SILVA ROSA

2. EMENTA

Lógica Molecular da Vida; Fotossíntese: Fenômeno Fotoquímico, Absorção da Luz, Condução dos elétrons impulsionados pela Luz. Glicólise: Etapas envolvidas: substratos, produtos, enzimas. Etapas regulatórias, rendimento energético. Importância da frutose 2,6 bifosfato. Destinos metabólicos do piruvato; Ciclo do Ácido Cítrico. Completo piruvato desidrogenase. Papel da tiamina pirofosfato e sua importância nutricional. Etapas regulatórias. Ciclo do glioxilato. Fosforilação oxidativa e cadeia transportadora de elétrons. Potencial de oxido-redução. Hipótese quiosmótica. Translocase de ATP-AD. Radicais livres e sua importância na produção animal. Inibidores do transporte de elétrons. Via das pentoses fosfato. Importância. Gliconeogênese. Papel nos ruminantes. Metabolismo do glicogênio. Biossíntese e oxidação dos ácidos graxos. Degradação de aminoácidos e ciclo da uréia. Integração do metabolismo.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Dar aos discentes condições de compreender os princípios fundamentais da Bioquímica e utilizá-los como ferramenta para entender e trabalhar com muitas das atividades e conceitos que a Zootecnia necessita durante o processo de formação e em sua prática e pesquisa.

3.2. Objetivos Específicos

Apresentar a composição e esclarecer as funções das células, suas biomoléculas e organelas; esclarecer o metabolismo de compostos essenciais: carboidratos, lipídios, proteínas e ácidos nucleicos; conhecer os processos que ocorrem na regulação do metabolismo de biomoléculas; entender o papel do metabolismo no desenvolvimento animal; avaliar como distúrbios metabólicos podem interferir na saúde animal, correlacionar os metabolismos essenciais com condições práticas do dia a dia do profissional.

4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

(1) Célula: composição básica. (2). Principais biomoléculas. (3). Carboidratos e seu metabolismo. (4). Glicólise. (5). Gliconeogênese. (6). Fosforilação oxidativa e cadeia transportadora de elétrons. (7). Fotossíntese. (8) Potencial de oxido-redução. (9) Radicais livres. (10). Metabolismo do glicogênio. (11). Lipídios: metabolismo e biossíntese. (12). Metabolismo de proteínas: degradação de aminoácidos e ciclo da uréia. (13). Processos regulatórios do metabolismo. (14). Integração do metabolismo.

5. METODOLOGIA E ESTRATÉGIA DE ENSINO

Aulas expositivas dialogadas empregando: quadro, material didático teórico e equipamento de multimídias. Liberdade de comunicação ao discente, permitindo que exponha dúvidas e ideias; Seminários para apresentação de trabalhos; Exibições de filmes e revisão dos conceitos estudados; Resolução de exercícios; Estudos dirigidos em sala de aula; Investigação científica; Uso de situações-problema; Estudo de caso. Aulas práticas em laboratório.

6. RECURSOS DIDÁTICOS

Livros, recursos audiovisuais, base de dados: Portal CAPES, revistas, filmes e textos.  
Laboratório de aulas práticas, quadro branco e canetas; vidrarias e reagentes específicos, amostras previamente determinadas.  
Roteiro de aula prática.

## 7. AVALIAÇÃO

Serão usados como meio de avaliação: trabalhos individuais e/ou coletivo; seminários; provas escritas e relatórios de aulas práticas.

## 8. BIBLIOGRAFIA

### 8.1. Bibliografia Básica

KOZLOSKI, G. V. **Bioquímica dos ruminantes**. Santa Maria: UFSM, 2011.

LEHNINGER, A. L.; NELSON, D. L.; COX, M. M. **Princípios de bioquímica**. São Paulo: Sarvier, 2002.

VIEIRA, E. C.; GAZINELLI, G.; MARES-GUIA, M. **Bioquímica celular e biologia celular**. São Paulo: Atheneu, 1999.

### 8.2. Bibliografia Complementar

LINDEN, G.; LORIENT, D. **Bioquímica agroindustrial**. Zaragoza: Acribia, 1996.

MACHADO, L. C.; GERALDO, A. **Nutrição animal fácil**. Bambuí: o autor, 2011.

RODWELL, V. W.; MAYES, P. A.; GRANNER, D. K.; MURRAY, R. K. **Bioquímica ilustrada**. São Paulo: Atheneu, 1998.

CONN, E. E.; STUMPF, P. K. **Introdução à bioquímica**. São Paulo: Edgard Blucher, 1984.

STRYER, L.; TYMOCZKO, J. L.; BERG, J. M. **Bioquímica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

## 9. LOCAL E DATA

Alta Floresta,

## 10. ASSINATURA DO DOCENTE



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO**  
**CAMPUS ALTA FLORESTA**  
**DEPARTAMENTO DE ENSINO**

**PLANO DE ENSINO**

**1. IDENTIFICAÇÃO**

**1.1. Curso** BACHARELADO EM ZOOTECNIA

**1.2. Componente curricular** BROMATOLOGIA

**1.3. Série** 3º SEM.

**1.4. Período letivo** 2018/1

**1.5. Aulas/semana** 3

**1.6. Carga horária** 51 h

**1.7. Total de aulas** 60

**1.8. Docente** JOÃO BATISTA MATOS JUNIOR

**2. EMENTA**

Composição centesimal dos alimentos; Escolha da metodologia; Amostragem; Tratamento dos dados; Determinação de matéria seca e matéria mineral; determinação de proteína bruta; Química dos lipídeos; Química dos carboidratos; Determinação de extrato etéreo; Determinação de fibra bruta; Fibra detergente neutro e fibra detergente ácido; Determinação de minerais.

**3. OBJETIVOS**

**3.1 Objetivo Geral**

Proporcionar aos alunos conhecimentos sobre a bromatologia. Determinar e interpretar as análises bromatológicas realizadas em alimentos destinados ao consumo animal. O deverá ser capaz de realizar análises bromatológicas e interpretar seus resultados possibilitando a mesmo sugerir alimentos na alimentação dos animais domésticos em função de sua qualidade nutricional, compreendendo a importância dos nutrientes para o organismo.

**3.2. Objetivos Específicos**

- Coleta de amostra do alimento e preparação da amostra para iniciar as análises laboratoriais;
- Determinação do teor de matéria seca da amostra;
- Determinação do teor de matéria mineral da amostra;
- Determinação do teor de extrato etéreo da amostra;
- Determinação do teor de proteína bruta da amostra;
- Determinação do teor de fibra em detergente neutro da amostra;

**4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**1. INTRODUÇÃO AO ESTUDO DA BROMATOLOGIA**

1.1 Definição e importância da bromatologia na nutrição animal;

1.2 Bromatologia como instrumento de controle de qualidade, controle da sanidade alimentar e instrumento de pesquisa.

**2. COMPOSIÇÃO CENTESIMAL DOS ALIMENTOS.**

**3. ESCOLHA DA METODOLOGIA;**

3.1 Método de Weende;

3.2 Método de Van Soest.

**4. AMOSTRAGEM E TRATAMENTO DOS DADOS**

4.1 Determinação de matéria seca;

4.2 Determinação matéria mineral;

4.3 Determinação de proteína bruta;



4.4 Determinação de extrato etéreo;

4.5 Determinação de fibra bruta;

4.6 Determinação da fibra detergente neutro;

4.7 Determinação da fibra detergente ácido;

4.8 Determinação de minerais.

## 5. MÉTODOS BIOLÓGICOS DE AVALIAÇÃO DE ALIMENTOS

5.1 Avaliação de desempenho e de digestibilidade.

## 5. METODOLOGIA E ESTRATÉGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas dialogadas empregando: quadro e equipamento de multimídias;
- Seminários para apresentação de trabalhos;
- Exibições de filmes;
- Revisão dos conceitos estudados;
- Estudos dirigidos em sala de aula;
- Debates;
- Estudo de caso;
- Aulas práticas.

## 6. RECURSOS DIDÁTICOS

- Projetor de Mídia;
- Lousa;
- Livros.

## 7. AVALIAÇÃO

- Mínimo de duas avaliações discursivas ou objetivas;
- Seminários em grupo e/ou individuais;
- Relatórios.

## 8. BIBLIOGRAFIA

### 8.1. Bibliografia Básica

SILVA, D. J. **Análise de alimentos**: métodos químicos e biológicos. Viçosa: EdUFV, 1990.

VALADARES FILHO, S. C.; MAGALHAES, K. A.; ROCHA JUNIOR, V. R.; CAPPELLE, E. R. **Tabelas brasileiras de composição de alimentos para bovinos**. Viçosa: UFV-DZO, 2006.

ROSTAGNO, H. S. et al. **Tabelas brasileiras para aves e suínos**: composição de alimentos e exigências nutricionais. Viçosa: EdUFV, 2011.

### 8.2. Bibliografia Complementar

CECCHI, H. M. **Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos**. Campinas: Unicamp, 2003.

COUTO, H. P. **Fabricação de rações e suplementos para animais**: gerenciamento e tecnologias. Viçosa: Aprenda Fácil, 2008.

MACHADO, L. C.; GERALDO, A. **Nutrição animal fácil**. Bambuí: o autor, 2011.

RIBEIRO, E. P. SERAVALLI, E. **Química de alimentos**. São Paulo: Bluncher, 2007.

SANTANA, M. C. A.; LOPES, D. C. **Determinação de proteína em alimentos para animais**: métodos químicos e físicos. Viçosa: UFV, 2010

[www.revista.sbz.org.br](http://www.revista.sbz.org.br) - Web site oficial da Revista Brasileira de Zootecnia

## 9. LOCAL E DATA

Alta Floresta,

## 10. ASSINATURA DO DOCENTE





**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO**  
**CAMPUS ALTA FLORESTA**  
**DEPARTAMENTO DE ENSINO**

**PLANO DE ENSINO**

**1. IDENTIFICAÇÃO**

**1.1. Curso** BACHARELADO EM ZOOTECNIA

**1.2. Componente curricular** ESTATÍSTICA EXPERIMENTAL

**1.3. Série** 3º SEM.

**1.4. Período letivo** 2018/1

**1.5. Aulas/semana** 3

**1.6. Carga horária** 51 h

**1.7. Total de aulas** 60

**1.8. Docente** Denis Silva Nogueira

**2. EMENTA**

Revisão de estatística básica; Conceitos básicos de estatística e experimentação aplicados à Zootecnia. Planejamento de experimentos agrícolas. Delineamentos experimentais: delineamento inteiramente casualizado, delineamento em blocos casualizados, delinamento para experimentos fatoriais, quadrado latino. Distribuição de dados e probabilidade. Normalidade e transformação de dados. Análises paramétricas e não paramétricas. Testes de comparações de médias. Análise de variância. Fundamentos e aplicações de regressão e correlação. Análise Multivariada. Uso de pacotes computacionais estatísticos.

**3. OBJETIVOS**

**3.1 Objetivo Geral**

Proporcionar conhecimentos teórico-práticos na elaboração, condução e avaliação de experimentos e análise de dados aplicados à Zootecnia.

**3.2. Objetivos Específicos**

Compreensão e desenvolvimento de estratégias de análise de dados Zootécnicos quantitativos e qualitativos;  
Uso e aplicação de metodologias paramétricas e não paramétricas em análise de dados Zootécnicos;  
Utilização de programas e pacotes estatísticos em preparação e análise de dados Zootécnicos;

**4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**1. Revisão de Estatística Básica.** 1.1. Estatística descritiva; 1.2 Probabilidades; 1.3 Amostragem; 1.4 Teoria da estimação ; 1.5 Teoria da decisão; 1.6. Organização e preparação de dados. 1.7. Tabelas e gráficos no Excel;

**2. Introdução ao programa R.** 2.1. Pacotes estatísticos do R; 2.2. Gráficos básicos usando o R; 2.3. Análises de dados utilizando o R.

**3. Planejamento de Experimentos.** 3.1. Introdução; 3.2. Definições gerais; 3.3. Princípios básicos da experimentação; 3.4. Teste t de Student; 3.5. Análise de variância; 3.6. Modelos de regressão e correlação;

**4. Delineamento Inteiramente Casualizados.** 4.1. Introdução; 4.2. Modelo Matemático; 4.3. Pressuposições do modelo matemático; 4.4. Esquema de análise de variância; 4.5. Análise de covariância.

**5. Métodos de Comparações Múltiplas.** 5.1. Introdução; 5.2. Teste de Scheffé; 5.3. Teste de Duncan; 5.4. Teste de Tukey; 5.5. Teste de Scott-Knott.

**6. Delineamentos em Blocos Casualizados.** 6.1 Introdução; 6.2. Modelo Matemático; 6.3. Pressuposições do modelo matemático; 6.4. Esquema de análise de variância.

**7. Experimentos Fatoriais.** 7.1. Introdução; 7.2. Modelo Matemático; 7.3. Esquema de análise de variância.

**8. Experimentos em Parcelas Subdivididas.** 8.1. Introdução; 8.2. Modelo Matemático; 8.3. Esquema de análise de variância.

**9. Testes Não-Paramétricos.** 9.1. Introdução; 9.2. Teste de Kruskal-Wallis; 9.3. Teste de Friedman; 9.4. Métodos de comparações múltiplas.

**10. Análise Multivariada.** 10.1. Introdução; 10.2. Análise de Componentes Principais; 10.3. Análise de agrupamentos; 10. 4. Análise Permutacional Multivariada.

## 5. METODOLOGIA E ESTRATÉGIA DE ENSINO

Aulas teóricas, expositivas – participativas com o auxílio de quadro negro, retroprojektor e/ou projetor multimídia.  
Aulas práticas buscando a resolução de exercícios e atividades com o uso de softwares estatísticos para análise de dados.

## 6. RECURSOS DIDÁTICOS

Livros, vídeo-aulas, pesquisas em base de dados bibliográficos: Portal CAPES, revistas indexadas nacionais e internacionais.  
Análise de dados fictícios e de dados reais utilizando o Programa R.  
Apostilas, roteiros e tutoriais (scripts do R).  
Computadores, internet, programas e pacotes estatísticos (Excel, R).

## 7. AVALIAÇÃO

Serão aplicadas avaliações teóricas e práticas valendo 10,0 cada (0,0 a 10,0 pontos). Serão aplicados ainda exercícios avaliativos e trabalhos ao longo da disciplina valendo 10,0 cada.

Sendo que Média de Aproveitamento (MA) é dada conforme expresso nas fórmulas abaixo:

$$MA = (AV1 + AV2 + AV3 + AV4) / 4$$

Onde:

MA = Média de Aproveitamento;

AV1 = Avaliação 1 (Prova Teórica)

AV2 = Avaliação 2 (Lista de Exercícios)

AV3 = Avaliação 3 (Prova Prática)

AV4 = Avaliação 4 (Trabalho)

## 8. BIBLIOGRAFIA

### 8.1. Bibliografia Básica

BANZATTO, D. A.; KRONKA, S. N. Experimentação agrícola. 3. ed. Jaboticabal: FUNEP, 1995.

COSTA-NETO, P. L. O. Estatística. São Paulo: Edgard Blücher, 1977.

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

### 8.2. Bibliografia Complementar

BARBIN, D. Planejamento e análise estatística de experimentos agrônômicos. Arapongas: Midas, 2003.

CRESPON, A. A. Estatística fácil. São Paulo: Ed. Saraiva, 2009.

DOWNING, D.; CLARCK, J. Estatística Aplicada. São Paulo: Ed. Saraiva, 2011.

FONSECA, J. S.; MARTINS, G. A. Curso de estatística. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GOMES, F. P. Estatística moderna na pesquisa agropecuária. Piracicaba: Potafos, 1984.

GOTELLI, N. J.; ELLISON, A. M. Princípios de estatística em Ecologia. Porto Alegre: Artmed, 2011.

MOORE, D. S.; NOTZ, W. I.; FLINGNER, M. A. A estatística básica e sua prática. Rio de Janeiro: LCT, 2014.

PIMENTEL-GOMES, F. Curso de estatística experimental. 14. ed. São Paulo: o autor, 2000.

RIBEIRO JUNIOR, J. I. Análises estatísticas no Excel: guia prático. Viçosa: Ed. UFV, 2009.

RUMSEY, D. Estatística para leigos. Rio de Janeiro, RJ: 2014.

VIEIRA, S. Estatística básica. São Paulo: Cengage learning, 2013.

## 9. LOCAL E DATA

Alta Floresta,

## 10. ASSINATURA DO DOCENTE



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO  
CAMPUS ALTA FLORESTA  
DEPARTAMENTO DE ENSINO

**PLANO DE ENSINO**

**1. IDENTIFICAÇÃO**

<b>1.1. Curso</b>	BACHARELADO EM ZOOTECNIA						
<b>1.2. Componente curricular</b>	HISTOLOGIA E EMBRIOLOGIA					<b>1.3. Série</b>	3º SEM.
<b>1.4. Período letivo</b>	2018/1	<b>1.5. Aulas/semana</b>	3	<b>1.6. Carga horária</b>	51 h	<b>1.7. Total de aulas</b>	60
<b>1.8. Docente</b>	ALEXANDER STEIN DE LUCA						

**2. EMENTA**

Introdução à Histologia e Embriologia; Tecidos epiteliais; Tecidos conjuntivos; Tecidos cartilagosos; Tecido ósseo; Tecido sanguíneo e hemocitopoético; Tecidos musculares; Tecido nervoso; Gametogênese; Fecundação e desenvolvimento embrionário; Clivagem; Blástula e implantação; Gastrulação e Neurulação; Fechamento do embrião; Anexos embrionários.

**3. OBJETIVOS**

**3.1 Objetivo Geral**

Demonstrar aos discentes a morfologia, histofisiologia e embriologia dos órgãos que compõem os sistemas orgânicos dos animais de criação

**3.2. Objetivos Específicos**

- Ao final da disciplina o aluno deverá ser capaz de:
- Identificar, caracterizar classificar e descrever os diversos tipo de tecidos e órgãos que constituem o organismo animal.
- Descrever os processos histofisiológicos dos tecidos dos diferentes sistemas do organismo animal.
- Conceituar as etapas, períodos e fases do desenvolvimento embrionário animal.
- Caracterizar e distinguir os principais estádios do desenvolvimento animal.
- Identificar as possibilidades de aplicabilidade dos processos de desenvolvimento na reprodução e produção animal.

**4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

<b>1-Introdução à Histologia:</b>	1.1-
Estrutura, morfologia e função: Tecidos epitelial, conjuntivo, muscular e nervoso	1.2-
Organização microscópica e histofisiológica dos órgãos e sistemas dos animais domésticos: sistema circulatório, sistema endócrino, sistema respiratório, sistema digestório, sistema urinário, sistema reprodutor masculino e feminino e sistema tegumentar.	2-
<b>Estudos da Embriologia:</b>	
2.1- Gametogênese, fecundação, clivagem, mórula, blástula, gástrula, nêurula e organogênese	3-
<b>Desenvolvimento Embrionário e Fetal</b>	
3.1- Etapas do desenvolvimento embrionário normal	
3.2- Etapas do desenvolvimento fetal normal	4-
<b>Teratologia</b>	4.1-
Estudos do desenvolvimento fetal normal	

**5. METODOLOGIA E ESTRATÉGIA DE ENSINO**

Em sala de aula os alunos deverão ter a oportunidade de desenvolver as seguintes atividades:  
Analisar e interpretar textos dos assuntos estudados.  
Criar textos referentes aos assuntos estudados.  
As aulas serão expositivas dialogadas e práticas no laboratório (para estudo dos assuntos específicos);  
Seminários para apresentação de trabalhos;  
Exibições de filmes e revisão dos conceitos estudados;  
Debates;  
Estudo dirigido;  
Obs: Não será permitido a utilização de aparelhos eletrônicos como celulares, e/ou similares e também notebooks durante as aulas, desde que seja autorizado pelo professor para atividades na disciplina.

**6. RECURSOS DIDÁTICOS**

Serão utilizados os recursos como livros, apostilas, apresentação de slides em equipamento de multimídia e esquemas no quadro branco.  
Também serão utilizados outros meios ou materiais de ensino (revistas, filmes, textos, entre outros);  
Sites disponíveis na área

**7. AVALIAÇÃO**

O processo avaliativo é contínuo, ou seja, procura-se identificar individualmente as dificuldades conceituais e procedimentais, sendo, portanto, um elemento de construção e não de punição ao docente.  
A nota de avaliação levará em conta a participação durante as aulas; os trabalhos feitos em grupo ou individualmente; e as avaliações que serão feitas individualmente, teóricas e práticas, respeitando as normativas da organização didática vigente expressa no plano pedagógico do curso.

**7.1. Recuperação Paralela**

**8. BIBLIOGRAFIA**

**8.1. Bibliografia Básica**

- ALMEIDA, J. M. **Embriologia veterinária comparada**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.
- BACHA Jr., W. J.; BACHA, L. M. **Atlas colorido de histologia veterinária**. São Paulo: Roca, 2003.
- JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. **Histologia básica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

## 8.2. Bibliografia Complementar

GEORGE, L. L.; ALVES, C. E. R.; CASTRO, R. R. L. **Histologia comparada**. São Paulo: Roca, 1998.

FERNÁNDEZ, C. G.; GARCIA, S. M. L. **Embriologia**. São Paulo: Artmed, 2012.

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

JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. **Noções básicas de citologia, histologia e embriologia**. São Paulo: Nobel, 1978.

SANTOS, H. S. L. **Histologia de peixes**. Jaboticabal: UNESP, 1991.

9. LOCAL E DATA	10. ASSINATURA DO DOCENTE
Alta Floresta, 03 / abril / 2018	



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO**  
**CAMPUS ALTA FLORESTA**  
**DEPARTAMENTO DE ENSINO**

**PLANO DE ENSINO**

**1. IDENTIFICAÇÃO**

**1.1. Curso** BACHARELADO EM ZOOTECNIA

**1.2. Componente curricular** MICROBIOLOGIA GERAL

**1.3. Série** 3º SEM.

**1.4. Período letivo** 2018/1

**1.5. Aulas/semana** 2

**1.6. Carga horária** 34 h

**1.7. Total de aulas** 40

**1.8. Docente** LAILA NATASHA SANTOS BRANDÃO

**2. EMENTA**

Introdução à Microbiologia. Citologia. Metabolismo e Genética Bacteriana. Relação Hospedeiro-parasita. Infecção e Resistência. Esterilização e Desinfecção, Isolamento Bacteriano. Cocos Piogênicos (estafilococos e estreptococos). Micobactérias. Bactérias Intestinais (enterobactérias e coliformes). Campilobacter. Helicobacter. Vibriões. Treponema. Clostrídeos. Fungos e Vírus. Curva de Morte Térmica de Microorganismos. Equipamento de Laboratório. Microscopia. Métodos de Coloração de Microorganismo. Crescimento Microbiano. Influência do Meio: pH, temperatura, água e oxigênio.

**3. OBJETIVOS**

**3.1 Objetivo Geral**

Apresentar a morfologia, fisiologia e patogenia dos principais microorganismos de importância na saúde animal e humana assim como a profilaxia e diagnóstico.

**3.2. Objetivos Específicos**

- Identificar os principais patógenos;
- Reconhecer os equipamentos laboratoriais de uso na microbiologia e suas aplicações
- Desenvolver o senso crítico a respeito da profilaxia de patologias e sua aplicabilidade;
- Esclarecer os principais aspectos relacionados a morfofisiologia microbiana

**4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

- Introdução a Microbiologia ( Bacteriologia, Virologia e Micologia);
- Citologia de procariotos e eucariotos;
- Metabolismo e Genética Bacteriana;
- Relação hospedeiro parasito focando nas relações de simbiose
- Infecção e Resistência, mecanismos de defesa relacionados ao hospedeiro e mecanismos de infecção do parasito;
- Esterilização e Desinfecção, ênfase nos meios químicos e físicos e suas aplicabilidades práticas;
- Técnicas em laboratório, isolamento de microorganismos e equipamentos;
- Cocos Piogênicos ( Cocos Gram +);
- Micobactérias de importância animal e humana;
- Campilobacter;
- Helicobacter ;
- Vibriões;
- Treponemas;
- Clostridium spp. ( Tétano, Botulismo, Clostridiose Enterica);
- Micologia ( Leveduras e Formadores de esporos);
- Virologia ( Com cápsula em sem cápsula)

**5. METODOLOGIA E ESTRATÉGIA DE ENSINO**

- Aulas expositivas dialogadas empregando: quadro e equipamento de multimídias;
- Uso de situações-problema;
- Estudo de caso;

## 6. RECURSOS DIDÁTICOS

- Slides;
- Artigos publicados em periódicos;
- Livros;
- Exercícios escritos

## 7. AVALIAÇÃO

Utilizando os instrumentos propostos no Art.148 e 149 da organização didática assim como o Art.145 do mesmo documento, levando em consideração o número mínimo de avaliações bimestrais estabelecido também no documento no Art.156. Democráticamente escolhido com os alunos no primeiro dia do semestre letivo, podendo ser mudada a qualquer tempo. A recuperação obedecerá os artigos nº 166,167 e 168 da organização didática que dispõem do tema, observando a característica de individual do aluno. Ao fim do ano letivo caso o aluno não atinja a média 6,0 também previsto no documento, será submetido a prova final de acordo com o Art.170

## 8. BIBLIOGRAFIA

### 8.1. Bibliografia Básica

TRABULSI, L. B.; ALTERTHUM, F. Microbiologia. 5. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.

PELCZAR, M. J. Microbiologia: conceitos e aplicações. São Paulo: Makron Books, 1997. v. 1.

PELCZAR, M. J. Microbiologia: conceitos e aplicações. São Paulo: Makron Books, 1997. v. 2.

### 8.2. Bibliografia Complementar

HIRSH, D. C.; ZEE, Y. C. Microbiologia zootécnica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan,2003.

LACAS R. R. Microbiologia zootécnica. São Paulo: Roca, 1992.

NEDER, R. N. Manual de laboratório de microbiologia. São Paulo: Nobel, 1992.

RIBEIRO, M. C.; SOARES, M. M. S. R. Microbiologia prática: roteiro e manual. São Paulo: Atheneu, 2001.


SILVA, N. Manual de métodos de análises microbiológica de alimentos e água. São Paulo: Varela, 2010.

## 9. LOCAL E DATA

Alta Floresta,

## 10. ASSINATURA DO DOCENTE



  
**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO**  
**CAMPUS ALTA FLORESTA**  
**DEPARTAMENTO DE ENSINO**

**PLANO DE ENSINO**

**1. IDENTIFICAÇÃO**

<b>1.1. Curso</b>	BACHARELADO EM ZOOTECNIA							
<b>1.2. Componente curricular</b>	PARASITOLOGIA					<b>1.3. Série</b>	3º SEM.	
<b>1.4. Período letivo</b>	2018/1	<b>1.5. Aulas/semana</b>	2	<b>1.6. Carga horária</b>	34 H	<b>1.7. Total de aulas</b>	40	
<b>1.8. Docente</b>	ALEXANDER STEIN DE LUCA							

**2. EMENTA**

Estudo de sistemática, morfologia, biologia, ação sobre o hospedeiro e ecologia das parasitoses causadas por artrópodes, protozoários, helmintos platelmintos e trematódeos. Relações hospedeiro parasita. Farmacologia dos antiparasitários. Noções de controle alternativo de parasitas.

**3. OBJETIVOS**

**3.1 Objetivo Geral**

Demonstrar aos discentes, a importância do conhecimento da estrutura celular, a sua participação como elemento importante na formação, fisiologia e integração dos tecidos e órgãos.

**3.2. Objetivos Específicos**

O aluno deverá ser preparado para: Compreender a divisão classificação e estruturas que compõem os parasitas, nos mais diferentes níveis de sistemática e evolução. Conhecer e entender os mecanismos das principais parasitoses de interesse zootécnico. Desenvolver raciocínio crítico sobre o ciclo biológico, a epidemiologia, e as principais medidas profiláticas necessárias ao controle da enfermidade parasitária.

**4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Generalidades
  - 1.1 Definição
  - 1.2 Divisões da parasitologia
  - 1.3 Importância
- Objetivos.
2. Modalidade de Parasitismo
 

Parasitos Obrigatórios, Facultativos, Acidentais, Permanentes, Periódicos, Temporários, Estenoxenos, Eurixenos, Oligoxenos, Estenotróficos, Euritrópicos, Monoxenos, Heteroxenos, Autoxenos, Atópicos ou Erráticos, Transviados ou Desviados, Teciduais.
- Parasitismo e Doenças Parasitárias
  - 3.1.1 Fatores Inerentes ao Parasito
  - 3.1.2 Número de Exemplares, Dimensões do Parasito, Localização no Organismo, Virulência, Vitalidade.
  - 3.2 Fatores Pertinentes ao Hospedeiro
    - 3.2.1 Idade, Imunidade, Alimentação, Doenças Intercorrentes, Flora Bacteriana Associada, Medicamentos Usados, Usos e Costumes, Tensão Emocional
  - 3.3 Ações dos Parasitos no Hospedeiro
    - 3.3.1 Ação Espoliadora, Ação Tóxica, Ação Traumática, Ação Mecânica e Ação Antigênica.
  - 3.4 Alterações Mórvidas nas Doenças Parasitárias
    - 3.4.1 Depleção e Perda de Substâncias, Processos Degenerativo, Mobilização dos Sistemas, Reacionais e Mobilização dos Processos de reparação tecidual.
  - 3.5 Transmissão das Doenças Parasitárias
    - 3.5.1 Transmissão por contato de pessoa ao intermédio de objetos inanimados, Contágio ou Transmissão resultantes da penetração ativa do parasito através da pele, Transmissão Contaminativa e Transmissão Biológica.

**4. Principais Doenças Transmitidas por Protozoários (Protozooses): Enteroparasitárias (Amebíase e Giardíase); Hemo-Histoparasitárias: (Malária, Leishmaniose, Toxoplasmose e Doença de Chagas).**

**Classificação dos Agentes Etiológicos - Filo Protozoa:**

Classes: Mastigophora, Sarcodina, Piroplasma, Ciliata e Telosporia.

Ordens: Kinetoplastida, Diplomonadida, Tricomonadida, Amoebida e Trichostomatida.

Subordens: Eimerina e Haemosporina.

4.5 Morfologia, Nutrição, Reprodução, Ciclo Biológico, Patogênica, Profilaxia e Tratamento.

**5- Principais Doenças Transmitidas por Helminthos (Helmintoses): Enteroparasitárias (Schistosomose, Fasciolose, Equinococose, Himenolepse, Teniose, Tricurose, Enterobiose, Ascarirose, Estrongiloidose e Necatorose); Classificação dos Agentes Etiológicos - Filo Platyhelminthes:**

5.2 - Classes: Trematoda e Cestoda

5.3 - Ordens: Strigeatoidea, Echinostomida, Cyclophyllidea e Pseudophyllidea.

5.4 - Morfologia, Nutrição, Reprodução, Ciclo biológico, Patogenia, Profilaxia e Tratamento.

**5.5 - Filo Nematoda.**

5.5.1- Famílias: Ascariidae, Oxyridae, Rhabdiasidae, Ancylostomidae, Filariidae, Trichuridae

5.5.2- Morfologia, Nutrição, Reprodução, Ciclo Biológico, Patogenia, Profilaxia e Tratamento.

**6. Principais Doenças Transmitidas por Artrópodes: Tungose, Pediculose e Acarose.**

**6.1 Classificação dos agentes Etiológicos-Filo Arthropoda:**

**6.2 Classe Arachnida**

**6.2.1 Ordem Acarina**

6.2.1.a - Famílias: Acaridae, Sarcoptidae, Trombiculidae, Domodidae, Pyemotidae, Darmanysidae, Macromysidae, Argasidae e Ixodidae.

**6.2- Classe Insecta**

**6.2.1. Ordem Anoplura**, Família : Pediculidae

**6.2.2 Ordem Malophaga**, Família: Trichodectidae

**6.2.3 Ordem Hemiptera** (Hemipteros Hematófagos), Família : Reduviidae, Sub-Família : Triatominae, Gêneros (Triatoma, Panstrongylus e Rhodnius) e Sub-Família : Cimicinae, Gênero Cimex

**6.2.4- Ordem Siphonoptera**, Famílias: Pulicidae, Rhopalopsyllidae, Ceratophyllidae, Tungidae

**6.2.5- Ordem Díptera**, Família : Ceratopogonidae e Psychodidae, Sub-Família Phlebotominae, Gêneros (Psychodopygus, Lutzomyia e Pintomyia).

6.2.5.b - Família: Simuliidae, Gênero Simulium.

6.2.5.c - Família : Culicidae, Sub-família : Culicinae, Tribo: Anophelini, Gêneros (Haemagogus, Aedes -e Culex).

6.2.5.d - Família : Tabanidae, Sub-família: Pangonidae, Gênero: Chrysops; Sub-família :Tabaninae, Gênero Tabanus;

6.2.5.e Família: Syrphidae, Gênero: Tubifera; 6.2.5.f - Família :Piophilidae. Gênero :Piophila;

6.2.5.g - Família: Chloropidae, Gênero: Hippelates;

6.2.5.h - Família :Drosophilidae, 6.2.5.v Gênero: Drosophila;

6.2.5.i - Família: Antomyidae, Gênero: Muscina;

6.2.5.j - Família :Muscidae, Sub-família: Muscinae, Gênero Musca, Sub-família: Stomoxydinae, Gêneros (Stomoxys, Neivamyia e Glossina);

6.2.5.l - Família: Sarcophagidae, Gênero : Sarcophaga;

6.2.5.m - Família :Calliphoridae, Gênero : Callitroga;

6.2.5.n - Família: Cuterebridae, Gênero :Dermatobia;

6.2.5.o - Família :Gasterophilidae, Gêneros (Gasterophilus e Rhinogasterophilus);

6.2.5.p - Miiases

6.2.5.q - Morfologia, Nutrição, Reprodução, Ciclo Biológico, Patogenia, Profilaxia e Tratamento

## 5. METODOLOGIA E ESTRATÉGIA DE ENSINO

Em sala de aula os alunos deverão ter a oportunidade de desenvolver as seguintes atividades:

- Analisar e interpretar textos dos assuntos estudados.
- Criar textos referentes aos assuntos estudados.
- As aulas serão expositivas dialogadas e práticas no laboratório (para estudo dos assuntos específicos);
- Seminários para apresentação de trabalhos;
- Exibições de filmes e revisão dos conceitos estudados;
- Debates;
- Estudo dirigido;

•Obs: Não será permitido a utilização de aparelhos eletrônicos como celulares, e/ou similares e também notebooks durante as aulas, desde que seja autorizado pelo professor para atividades na disciplina.

## 6. RECURSOS DIDÁTICOS

Serão utilizados os recursos como livros, apostilas, apresentação de slides em equipamento de multimídia e esquemas no quadro branco.

Também serão utilizados outros meios ou materiais de ensino (revistas, filmes, textos, entre outros);

Sites disponíveis na área

## 7. AVALIAÇÃO

O processo avaliativo é contínuo, ou seja, procura-se identificar individualmente as dificuldades conceituais e procedimentais, sendo, portanto, um elemento de construção e não de punição ao docente.

A nota de avaliação levará em conta a participação durante as aulas; os trabalhos feitos em grupo ou individualmente; e as

avaliações que serão feitas individualmente, teóricas e práticas, respeitando as normativas da organização didática vigente expressa no plano pedagógico do curso.

## 8. BIBLIOGRAFIA

### 8.1. Bibliografia Básica

FOREYT, W. J. **Parasitologia veterinária**. 5. ed. São Paulo: Roca, 2005.

GEORGI, J. R.. **Parasitologia**. Barueri, SP: Manole, 2008.

RADOSTITS, O. M.; GAY, C. C.; BLOOD, D. C.; HINCHCLIFF, K. W. **Clínica veterinária: um tratado de doenças dos bovinos, ovinos, suínos, caprinos e equinos**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991.

### 8.2. Bibliografia Complementar

KESSLER, R. H.; SHENK, M. **Carrapato, tristeza parasitária e tripanossomose dos bovinos**. Rio de Janeiro: EMBRAPA, 2005.

REVOLLEDO, L. **Patologia aviária**. São Paulo: Manole, 2009.

SLOSS, M. W. **Parasitologia clínica veterinária**. São Paulo: Manole, 1999.

SMITH, B. P. **Medicina interna de grandes animais**. São Paulo: Manole, 2006.

URQUHART, G. M. et. al. **Parasitologia veterinária**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998.

## 9. LOCAL E DATA

Alta Floresta, 03 de abril de 2018

## 10. ASSINATURA DO DOCENTE



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO  
CAMPUS ALTA FLORESTA  
DEPARTAMENTO DE ENSINO

**PLANO DE ENSINO**

**1. IDENTIFICAÇÃO**

**1.1. Curso** BACHARELADO EM ZOOTECNIA

**1.2. Componente curricular** SOLOS I **1.3. Série** 3º SEM.

**1.4. Período letivo** 2018/1 **1.5. Aulas/semana** 3 **1.6. Carga horária** 51 h **1.7. Total de aulas** 60

**1.8. Docente** Prof. M.Sc. Cleverson Rodrigues

**2. EMENTA**

Importância do estudo do solo. Conceitos de solo. Mineralogia e formação dos solos. Morfologia do solo: reconhecimento e descrição do solo a campo. Noções de geologia e mineralogia. Fatores de formação do solo. Processos pedogenéticos. Identificar a natureza e propriedades das frações granulométricas e dos colóides do solo. Composição geral do solo: frações gasosas, líquidas, minerais e orgânicas. Classificação brasileira do solo. Levantamentos pedológicos: procedimentos, uso de mapas do solo. Classificação interpretativa do solo para uso agrícola e outros fins.

**3. OBJETIVOS**

**3.1 Objetivo Geral**

Permitir o reconhecimento da importância dos solos quanto a suas capacidades de uso no meio zootécnico.

**3.2. Objetivos Específicos**

- Fornecer ao aluno noções básicas sobre as características e propriedades dos solos, sob o ponto de vista pedológico;
- Aprender o sistema de classificação e capacitar no reconhecimento a campo dos diferentes tipos de solos brasileiros;
- Interpretar mapas de solos para definição de suas vantagens e limitações de utilização.

**4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

Importância do estudo do solo. Conceitos de solo. Mineralogia e formação dos solos. Morfologia do solo: reconhecimento e descrição do solo a campo. Noções de geologia e mineralogia. Fatores de formação do solo. Processos pedogenéticos. Frações granulométricas e colóides do solo. Composição geral do solo: frações gasosas, líquidas, minerais e orgânicas. Classificação brasileira do solo. Levantamentos pedológicos: procedimentos, uso de mapas do solo. Classificação interpretativa do solo para uso agrícola e outros fins.

**5. METODOLOGIA E ESTRATÉGIA DE ENSINO**

Aulas expositivas dialogadas empregando quadro e equipamento de multimídias;  
Seminários para apresentação de trabalhos;  
Uso de situações-problema;  
Mapas conceituais;  
Práticas de campo.

**6. RECURSOS DIDÁTICOS**

Datashow, artigos da área, mapas de descrição de solos, aberturas de trincheiras.

## 7. AVALIAÇÃO

Media aritmética de:

2 PROVAS ESCRITAS	VALOR = 0 – 10
1 EXPOSIÇÃO DE TRINCHEIRA	VALOR = 0 – 10
1 RELATORIO DE CAMPO	VALOR = 0 – 10

## 8. BIBLIOGRAFIA

### 8.1. Bibliografia Básica

LEPSCH, I. F. Formação e conservação dos solos. São Paulo: Oficina de Textos, 2002.  
OLIVEIRA, J. B. Pedologia aplicada. Piracicaba: FEALQ, 2011.  
SANTOS, H. G. et al. Sistema brasileiro de classificação de solos. Rio de Janeiro: EMBRAPA, 2006.

### 8.2. Bibliografia Complementar

BOTELHO, R. G. M.; SILVA, A. S.; GUERRA, A. J. T. Erosão e conservação dos solos: conceitos, temas e aplicações. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.  
BRANCO, S. I. M.; CAVINATTO, V. M. Solos: a base da vida terrestre. São Paulo: Moderna, 1999. FAGERIA, N. K. Solos tropicais e aspectos fisiológicos das culturas. Brasília: EMBRAPA, 1989.  
VIEIRA, L. S. Manual da ciência do solo: com ênfase aos solos tropicais. São Paulo: Ceres, 1988.  
VIEIRA, L. S. Manual de morfologia e classificação de solos. São Paulo: Ceres, 1983.

## 9. LOCAL E DATA

Alta Floresta, 07 de março de 2018

## 10. ASSINATURA DO DOCENTE



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO**  
**CAMPUS ALTA FLORESTA**  
**DEPARTAMENTO DE ENSINO**

**PLANO DE ENSINO**

**1. IDENTIFICAÇÃO**

<b>1.1. Curso</b>	BACHARELADO EM ZOOTECNIA						
<b>1.2. Componente curricular</b>	TOPOGRAFIA I				<b>1.3. Série</b>	3º SEM.	
<b>1.4. Período letivo</b>	2018/1	<b>1.5. Aulas/semana</b>	4	<b>1.6. Carga horária</b>	68 h	<b>1.7. Total de aulas</b>	80
<b>1.8. Docente</b>	SIMONE HEMKEMEIER LOURINI						

**2. EMENTA**

PLANIMETRIA: Conceitos Fundamentais; Medidas angulares; Medidas Lineares; Escala Numérica; Levantamento Topográfico de um Terreno; Teodolito; Cálculo dos Ângulos Horizontais e Correção dos Ângulos; Cálculo dos Azimutes e Rumos e Conversões; Cálculo das Coordenadas de Projeções X e Y e Correção; Cálculo Analítico das Coordenadas e da Área; Conhecimento dos Métodos e Técnicas de Medidas de Posicionamento Geodésico. ALTIMETRIA: Conceitos Fundamentais; Instrumentos de Nivelamento; Processo de Nivelamento Geométrico; Locação de Curva de Nível no Campo.

**3. OBJETIVOS**

**3.1 Objetivo Geral**

Ao final do ano letivo o aluno deverá ter conhecimento sobre os principais métodos e técnicas de levantamento topográfico, planimétricos e altimétricos. Assim como conceitos básico de posicionamento global, coordenadas, equipamentos, representação gráfica e escalas.

**3.2. Objetivos Específicos**

- Conceituar Topografia
- Conhecer o histórico da Topografia.
- Definir a importância da topografia para o desenvolvimento de atividades gerais.
- Diferenciar topografia de geodésia.
- Conceituar Escala e sua utilização.
- Calcular a escala a ser utilizada e transformações de escalas gráficas e numéricas.
- Definir conceitos de unidades de medida e grandezas utilizadas na topografia
- Conhecer Rumos e Azimutes e sua conversão
- Definir os parâmetros necessários para dimensionamento através da topografia (planimetria, altimetria e planialtimetria).
- Conceituar, calcular e corrigir coordenadas de projeções X e Y
- Conhecer métodos de medidas de posicionamento geodésico

**4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**TOPOGRAFIA**

Conceito e objetivos da topografia  
 Diferença entre geodésia e topografia  
 Divisão da topografia

**Importância**

**ESCALA**

Grafia dos símbolos  
 Título da escala  
 Escala natural, reduzida e ampliada  
 Escala numérica e gráfica

**PLANIMETRIA**

**Conceitos**

Medidas lineares  
 Medidas angulares  
 Ângulos geométricos  
 Ângulos geográficos  
 Azimutes  
 Rumos  
 Conversões – Azimutes e Rumos

**Equipamentos Topográficos**

**Levantamento topográfico**

**Coordenadas**

**Conceitos**

Projeções X,Y  
 Posicionamento geodésico

**ALTIMETRIA**

**Conceitos**

Altitude e cota  
 Referência de nível

**Equipamentos Topográficos**

<b>5. METODOLOGIA E ESTRATÉGIA DE ENSINO</b>	
Aula expositiva e dialogada; Aula prática/exercícios/cálculos; Práticas de campo; Avaliações teóricas e práticas.	
<b>6. RECURSOS DIDÁTICOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>•Quadro branco e pincel;</li> <li>•Audiovisuais (projeter multimídia);</li> <li>•Participação em eventos (Seminários, Congressos, Oficinas, etc)</li> <li>•Utilização do site para disponibilização de material didático e participação do aluno com críticas e sugestões.</li> </ul>	
<b>7. AVALIAÇÃO</b>	
Avaliações escritas; atividades desenvolvidas em sala de aula; Elaboração de relatórios de aulas práticas. Trabalhos e apresentação de seminários.	
<b>7.1. Recuperação Paralela</b>	
Avaliação escrita e trabalhos.	
<b>8. BIBLIOGRAFIA</b>	
<b>8.1. Bibliografia Básica</b>	
COMASTRI, J. A.; TULER, J. C.; <b>Topografia: altimetria</b> . Viçosa: UFV, 1999.	
GARCIA, G. J.; PIEDADE, G. R. <b>Topografia aplicada às ciências agrárias</b> . São Paulo: Nobel, 1989.	
GOMES, E.; PESOA, L. M. C.; SILVA JR., L. B. <b>Medindo imóveis rurais com GPS</b> . Brasília: LK-Editora, 2001	
<b>8.2. Bibliografia Complementar</b>	
COMASTRI, J. A.; GRIPP JUNIOR, J. <b>Topografia aplicada: medição, divisão e demarcação</b> . Viçosa: UFV, 1998.	
COMASTRI, J. A. <b>Topografia planimetria</b> . Viçosa: UFV, 1992.	
KALINOWSKI, S. R. <b>Utilização do GPS em trilhas e cálculos de áreas</b> . Brasília: LK, 2006.	
LIMA, D. V. <b>Topografia: um enfoque prático</b> . Rio Verde: Êxodo, 2006.	
SOUZA, J. O. <b>Agrimensura</b> . São Paulo, Nobel, 1981.	
<b>9. LOCAL E DATA</b>	<b>10. ASSINATURA DO DOCENTE</b>
Alta Floresta, 02 de fevereiro de 2018	



**INSTITUTO FEDERAL**

Mato Grosso

Campus Alta Floresta

**BACHARELADO EM ZOOTECNIA**

***CAMPUS ALTA FLORESTA***

**PLANOS DE ENSINO**

**5º SEMESTRE**

**2018/1**







SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO  
CAMPUS ALTA FLORESTA  
DEPARTAMENTO DE ENSINO

**PLANO DE ENSINO**

**1. IDENTIFICAÇÃO**

**1.1. Curso** BACHARELADO EM ZOOTECNIA

**1.2. Componente curricular** AGROMETEOROLOGIA **1.3. Série** 5º SEM.

**1.4. Período letivo** 2018/1 **1.5. Aulas/semana** 3 **1.6. Carga horária** 51 h **1.7. Total de aulas** 60

**1.8. Docente** Prof. M. Sc. Cleverson Rodrigues

**2. EMENTA**

Estudo dos processos físicos na atmosfera e as inter-relações físico-fisiológicas com a finalidade de promover as condições de um adequado rendimento agrícola no âmbito da realidade socioeconômica e ambiental do país; Estudar os fatores que condicionam o tempo e o clima; Demonstrar como são observados e medidos os elementos meteorológicos com finalidades agroclimáticas; Discutir como as condições de tempo e de clima relacionam-se com a produtividade agropecuária; Discutir como as informações meteorológicas e climatológicas podem ser usadas no planejamento das atividades agrícolas, bem como para minimizar os efeitos adversos do tempo e do clima sobre a agricultura.

**3. OBJETIVOS**

**3.1 Objetivo Geral**

Estudar o clima como um dos elementos dos ecossistemas terrestres e como a sua interação básica com os organismos vivos (BIOTA) e não vivos (ABIOTA) condicionam a produtividade, tanto vegetal quanto animal, de modo a capacitar os alunos a interferir, favoravelmente, no sistema agrícola, visando minimizar os aspectos negativos da agricultura exploratória.

**3.2. Objetivos Específicos**

- Entender a dinâmica do clima;
- Reconhecer os fatores e elementos climáticos;
- Desenvolver senso crítico no que tange os sistemas de produção pecuário e agrícola frente as problemáticas climatológicas.

**4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

Relação Planta-solo- atmosfera. Tempo e clima. Fatores e elementos climáticos. Demonstrar como são observados e medidos os elementos meteorológicos com finalidades agroclimáticas; Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC). Discutir como as condições de tempo e de clima relacionam-se com a produtividade agropecuária. Sequestro de carbono. Plano ABC. Discutir como as informações meteorológicas e climatológicas podem ser usadas no planejamento das atividades agrícolas, bem como para minimizar os efeitos adversos do tempo e do clima sobre a agricultura.

**5. METODOLOGIA E ESTRATÉGIA DE ENSINO**

- Aulas expositivas dialogadas empregando quadro e equipamento de multimídias;
- Uso de situações-problema;
- Estudos dirigidos em sala de aula;
- Debates;
- Estudo de caso;
- Visita Técnica.

## 6. RECURSOS DIDÁTICOS

Datashow, artigos da área, visita técnica,

## 7. AVALIAÇÃO

Media aritmética de:

1 PROVA ESCRITA	VALOR = 0 – 10
1 ESTUDO DIRIGIDO	VALOR = 0 – 10
1 RELATORIO DE CAMPO	VALOR = 0 – 10

## 8. BIBLIOGRAFIA

### 8.1. Bibliografia Básica

FERREIRA, A. G. **Meteorologia prática**. São Paulo: Oficina de Textos, 2006.  
MENDONÇA, F.; OLIVEIRA, I. M. D. **Climatologia**: noções básicas e climas do Brasil. São Paulo: Oficina de Textos, 2007.  
VIANELLO R. L.; ALVES, A. R. **Meteorologia básica e aplicações**. Viçosa: EdUFV, 2007.

### 8.2. Bibliografia Complementar

AYOADE, J. O. **Introdução a climatologia para os trópicos**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.  
MENDONÇA, F.; DANNI-OLIVEIRA, I. M. **Climatologia**: noções básicas e climas do Brasil. São Paulo: Oficina de Textos, 2007.  
OMETTO, J. C. **Bioclimatologia vegetal**. São Paulo: Ceres, 1981.  
REICHARDT, K. **A água em sistemas agrícolas**. São Paulo: Manole, 1990.  
TARIFA, J. R. **Mato Grosso**: clima, análise e representação cartográfica. Cuiabá: Entrelinhas, 2011.

## 9. LOCAL E DATA

Alta Floresta, 07 de março de 2018.

## 10. ASSINATURA DO DOCENTE



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO**  
**CAMPUS ALTA FLORESTA**  
**DEPARTAMENTO DE ENSINO**

**PLANO DE ENSINO**

**1. IDENTIFICAÇÃO**

<b>1.1. Curso</b>	BACHARELADO EM ZOOTECNIA						
<b>1.2. Componente curricular</b>	ALIMENTOS E ALIMENTAÇÃO				<b>1.3. Série</b>	5º SEM.	
<b>1.4. Período letivo</b>	2018/1	<b>1.5. Aulas/semana</b>	3	<b>1.6. Carga horária</b>	51 h	<b>1.7. Total de aulas</b>	60
<b>1.8. Docente</b>	Flávia Bechara Lozano						

**2. EMENTA**

Aspectos gerais sobre coleta e preparo de amostras para análises de composição bromatológica do alimento. Classificação dos alimentos. Avaliação do valor nutritivo dos alimentos. Estudo das principais fontes proteicas e energéticas de origem animal e vegetal e suas limitações. Minerais e vitaminas em rações. Exigências nutricionais, tabelas de composição de alimentos e formulação de ração para máximo desempenho e custo mínimo.

**3. OBJETIVOS**

**3.1 Objetivo Geral**

O acadêmico de Zootecnia conhecerá dos alimentos existentes e disponíveis, em termos de seu valor nutritivo, toxidez, métodos de análise, limite de utilização e seu metabolismo, assim como formular rações balanceadas que atendam às necessidades das diferentes espécies de interesse zootécnico. Ter o senso crítico de quando entrar com uma suplementação levando em conta seu custo benefício, fase do animal e objetivo de produção.

**3.2. Objetivos Específicos**

- Possibilitar os alunos terem uma visão prática de técnicas de suplementação associada ao custo benefício;
- Ter uma noção geral das melhores matérias-primas levando em conta: composição, custo, logística, fatores antinutricionais e etc;
- Saber operar um programa de cálculo de rações baseados em informações recebidas em sala de aula..

**4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

- Definição e classificação dos alimentos;
- Avaliação do valor nutritivo dos alimentos;
- Estudo das principais fontes energéticas e proteicas de origem animal e vegetal;
- Suplementação bovinos à pasto;
- Limitações e fatores antinutricionais dos principais alimentos utilizados como fonte de matéria-prima;

- Análise bromatológica do alimento;
- Minerais e Vitaminas em rações;
- Exigências nutricionais e tabelas de exigência por categoria animal;
- Composição dos alimentos e formulação de ração;
- Formulação X Custo mínimo.

## 5. METODOLOGIA E ESTRATÉGIA DE ENSINO

- Serão utilizadas aulas expositivas dialogadas empregando quadro e equipamento de multimídias;
- Seminários para apresentação de trabalhos;
- Resolução intensiva de exercícios;
- Estudos dirigidos em sala de aula;
- Montar projetos de produção e manejo;
- Uso de situações-problema- estudo de caso.

## 6. RECURSOS DIDÁTICOS

-Material utilizado: livros, audiovisuais, mídias, revistas, textos, entre outros.

## 7. AVALIAÇÃO

Os instrumentos avaliativos que serão utilizados, serão:

- 1 avaliação escrita valendo de 0 a dez
- 1 avaliação de visita técnica valendo de 0 a dez.
- Serão considerados ainda instrumentos de avaliação pesquisas, debates e questionários.

## 8. BIBLIOGRAFIA

### 8.1. Bibliografia Básica

ANDRIGUETTO, J. M. et al. Nutrição animal. As bases e os fundamentos da nutrição animal: os alimentos. 4. ed. São Paulo: Nobel, 1994. v. 1.

LANA, R. P. Nutrição e alimentação animal: mitos e realidades. Viçosa: EdUFV, 2005.

SILVA, D. J. Análise de alimentos: métodos químicos e biológicos. Viçosa: EdUFV, 1990

### 8.2. Bibliografia Complementar

BERCHIELLI, T. T.; PIRES, A. V.; OLIVEIRA, S. G. Nutrição de ruminantes. São Paulo: Funep, 2006.

BERTECHINI, A. G. Nutrição de monogástricos. Lavras: EdUFLA, 2006. v. 1.

MACHADO, L. C.; GERALDO, A. Nutrição animal fácil. Bambuí: o autor, 2011.

ROSTAGNO, H. S. et al. Tabelas brasileiras para aves e suínos: composição de alimentos e exigências nutricionais. Viçosa: EdUFV, 2011.

VALADARES FILHO, S. C. et al. Tabelas brasileiras de composição de alimentos para bovinos. Viçosa: EDUFV, 2010.

[www.revista.sbz.org.br](http://www.revista.sbz.org.br) - Web site oficial da Revista Brasileira de Zootecnia.

## 9. LOCAL E DATA

Alta Floresta, 23 de fevereiro de 2018.

## 10. ASSINATURA DO DOCENTE



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO  
CAMPUS ALTA FLORESTA  
DEPARTAMENTO DE ENSINO

PLANO DE ENSINO

1. IDENTIFICAÇÃO

1.1. Curso BACHARELADO EM ZOOTECNIA

1.2. Componente curricular Fisiologia Digestiva e Alimentação de Monogástricos 1.3. Série 5º SEM.

1.4. Período letivo 2018/1 1.5. Aulas/semana 4 1.6. Carga horária 68 h 1.7. Total de aulas 80

1.8. Docente Laila Natasha Santos Brandão

2. EMENTA

Sistema digestivo dos animais monogástricos; digestão e absorção de nutrientes em monogástricos; metabolismo de carboidratos, proteínas, lipídeos, vitaminas e minerais em não ruminantes; metabolismo energético. Exigências nutricionais de animais monogástricos; principais alimentos utilizados e seu valor nutritivo; fatores antinutricionais; formulação de rações para monogástricos; formulação de ração através de microcomputador; controle de qualidade de ingredientes; preparo de rações; cálculo de fornecimento adequado de ração; utilização de planilha eletrônica para controle de alimentação de monogástricos.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Desenvolver no aluno a compreensão da fisiologia do sistema gastrointestinal de animais não ruminantes, incluindo os processos de motilidade, secreção, digestão e absorção dos nutrientes. Capacitar o aluno na área de alimentação e de formulação de rações para animais não ruminantes (com ênfase para suínos, aves e equinos), nas diferentes fases de seu ciclo de vida e de acordo com os objetivos de produção de cada criação. Minimização de custos de formulação de rações com uso de técnicas de programação linear em computadores.

3.2. Objetivos Específicos

- Identificar as principais diferenças entre os sistemas digestivos de monogástrico
- Demonstrar a aplicabilidade do conhecimento a respeito de anatomia e fisiologia no manejo da alimentação de monogástricos
- Desenvolver a capacidade de formular dietas

4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Anatomia do sistema digestivo dos animais monogástricos
  - \*Aves
  - \*Suínos
  - \*Equinos
- Fisiologia do sistema digestivo dos animais monogástricos
  - \* digestão e absorção de nutrientes
  - \* metabolismo de carboidratos, proteínas, lipídeos, vitaminas e minerais
  - \* metabolismo energético.
- Alimentação
  - \*Exigências nutricionais
  - \*principais alimentos utilizados e seu valor nutritivo
  - \*fatores antinutricionais
  - \*formulação de rações

\* formulação de ração através de microcomputador

\* controle de qualidade de ingredientes

\* cálculo de fornecimento adequado de ração

## 5. METODOLOGIA E ESTRATÉGIA DE ENSINO

Aulas expositivas dialogadas empregando: quadro e equipamento de multimídias;

Exibições de filmes e revisão dos conceitos estudados;

Estudos dirigidos em sala de aula;

Debates;

Uso de situações-problema;

Estudo de caso;

## 6. RECURSOS DIDÁTICOS

- Slides

- Exercícios escritos

## 7. AVALIAÇÃO

Utilizando os instrumentos propostos no Art.148 e 149 da organização didática assim como o Art.145 do mesmo documento, levando em consideração o número mínimo de avaliações bimestrais estabelecido também no documento no Art.156.

Democraticamente escolhido com os alunos no primeiro dia do semestre letivo, podendo ser mudada a qualquer tempo.

A recuperação obedecerá os artigos nº 166,167 e 168 da organização didática que dispõem do tema, observando a característica de individual do aluno.

Ao fim do ano letivo caso o aluno não atinja a média 6,0 também previsto no documento, será submetido a prova final de acordo com o Art.170

## 8. BIBLIOGRAFIA

### 8.1. Bibliografia Básica

LANA, R. P. Nutrição e alimentação animal: mitos e realidades. Viçosa: EdUFV, 2005.

ROSTAGNO, H. S. et al. Tabelas brasileiras para aves e suínos: composição de alimentos e exigências nutricionais. Viçosa: EdUFV, 2011.

SWENSON, M. J.; REECE, W. O. D. Fisiologia dos animais domésticos. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

### 8.2. Bibliografia Complementar

ANDRIGUETTO, J. M. et al. Nutrição Animal. São Paulo: Nobel, 1994. v. 2

BERTECHINI, A. G. Nutrição de monogástricos. Lavras: EdUFLA, 2006. v. 1.

LEHNINGER, A. L.; NELSON, D. L.; COX, M. M. L. Princípios de bioquímica. São Paulo: Sarvier, 2002.

MACHADO, L. C.; GERALDO, A. Nutrição animal fácil. Bambuí: o autor, 2011.

SILVA, D. J. Análise de alimentos: métodos químicos e biológicos. Viçosa: EdUFV, 1990.

www.revista.sbz.org.br - Web site oficial da Revista Brasileira de Zootecnia.

## 9. LOCAL E DATA

Alta Floresta,

## 10. ASSINATURA DO DOCENTE



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO**  
**CAMPUS ALTA FLORESTA**  
**DEPARTAMENTO DE ENSINO**

**PLANO DE ENSINO**

**1. IDENTIFICAÇÃO**

**1.1. Curso** BACHARELADO EM ZOOTECNIA

**1.2. Componente curricular** Fisiologia Digestiva e Alimentação de Ruminantes **1.3. Série** 5º SEM.

**1.4. Período letivo** 2018/1 **1.5. Aulas/semana** 4 **1.6. Carga horária** 68 h **1.7. Total de aulas** 80

**1.8. Docente** Flávia Bechara Lozano

**2. EMENTA**

Sistema digestivo dos ruminantes; digestão e absorção de nutrientes em ruminantes; metabolismo de carboidratos, proteínas, lipídeos, vitaminas e minerais em ruminantes; microrganismos ruminais; digestibilidade e degradabilidade de nutrientes; metabolismo energético. Recentes avanços sobre minerais na nutrição de ruminantes; nitrogênio não proteico na nutrição de ruminantes. Exigências nutricionais de animais ruminantes; principais alimentos utilizados e seu valor nutritivo; fatores antinutricionais; Aditivos; formulação de rações para ruminantes; formulação de sal mineral; formulação de mistura múltipla; formulação de ração através de microcomputador; controle de qualidade de ingredientes; preparo de rações; cálculo de fornecimento adequado de ração; utilização de planilha eletrônica para controle de alimentação de ruminantes. Tabelas de composição de alimentos.

**3. OBJETIVOS**

**3.1 Objetivo Geral**

Fornecer uma visão geral dos aspectos básicos da fisiologia digestiva de ruminantes, envolvendo os processos de digestão dos alimentos, absorção e metabolismo dos nutrientes. Preparar os alunos para saber alimentar adequadamente os animais ruminantes e também formular ração utilizando programação linear através de microcomputador.

**3.2. Objetivos Específicos**

- Deixar claro para o aluno o papel que cada órgão digestivo desempenha na fisiologia digestiva;
- Esclarecer as diferenças de metabolismo para diferentes tipos de alimentos;
- Expor as diferenças dos metabolismos em função de um determinado tipo de alimento;
- Associar a teoria a prática na hora que for formular rações;
- Criar um senso crítico no aluno onde o mesmo relacionará custo X benefício;
- Apreender a maneira correta de introduzir um alimento na dieta do bovino e as limitações dos mesmos;
- Ter noções de controle de qualidade de matéria-prima;
- Relacionar custo de produção com viabilidade;

**4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

- Digestão e absorção de nutrientes em ruminantes;
- Aspectos gerais da nutrição processos físicos e químicos;
- Particularidades da digestão em ruminantes;
- Metabolismo e funções do carboidratos, proteínas, lipídeos, vitaminas e minerais em ruminantes;
- Microorganismos ruminais, digestibilidade e degradabilidade de nutrientes;
- Metabolismo energético;
- Principais alimentos utilizados na dieta dos ruminantes e seu valor nutricional;
- Fatores antinutricionais dos alimentos;
- Composição dos alimentos;
- Minerais na nutrição de ruminantes;
- Uso de nitrogênio não proteico para ruminantes;
- Exigências nutricionais de ruminantes;
- Cálculo de fornecimento de ração para ruminantes;
- Principais alimentos utilizado na dieta dos bovinos;

- Formulações de rações para ruminantes através de microcomputador;
- Aditivos empregados nas dietas
- Tabelas de composição de alimentos;
- Controle de qualidade dos ingredientes que serão utilizados para controle de qualidade.
- Formulação de sal mineral, mistura múltipla e ração utilizando o microcomputador;

## 5. METODOLOGIA E ESTRATÉGIA DE ENSINO

- Serão utilizadas aulas expositivas dialogadas empregando quadro e equipamento de multimídias; Seminários para apresentação de trabalhos;
- Resolução de exercícios;
- Estudos dirigidos em sala de aula;
- Simulações computacionais;

## 6. RECURSOS DIDÁTICOS

- Serão utilizados como recursos livros, audiovisuais, revistas, questionário, debates

## 7. AVALIAÇÃO

No decorrer do semestre serão realizadas:

- Duas avaliações valendo de 0 a 10;

Serão ainda realizadas pesquisas e debate durante o curso que serão consideradas instrumentos de avaliação.

## 8. BIBLIOGRAFIA

### 8.1. Bibliografia Básica

BERCHIELLI, T. T.; PIRES, A. V.; OLIVEIRA, S. G. **Nutrição de ruminantes**. São Paulo: Funep, 2006.

LANA, R. P. **Nutrição e alimentação animal**: mitos e realidades. Viçosa: UFV, 2005.

SWENSON, M. J.; REECE, W. O. D. **Fisiologia dos animais domésticos**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

### 8.2. Bibliografia Complementar

ANDRIGUETTO, J. M. et al. **Nutrição animal**. São Paulo: Nobel, 1994.

ANDRIGUETTO, J. M. et al. **Nutrição animal aplicada**. São Paulo: Nobel, 1988

MACHADO, L. C.; GERALDO, A. **Nutrição animal fácil**. Bambuí: o autor, 2011.

SILVA, D. J. **Análise de alimentos**: métodos químicos e biológicos. Viçosa: EdUFV, 1990.

VALADARES FILHO, S. C. et al. **Tabelas brasileiras de composição de alimentos para bovinos**. Viçosa: EDUFV, 2010.

## 9. LOCAL E DATA

Alta Floresta, 23 de fevereiro de 2018.

## 10. ASSINATURA DO DOCENTE





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO  
CAMPUS ALTA FLORESTA  
DEPARTAMENTO DE ENSINO

**PLANO DE ENSINO**

**1. IDENTIFICAÇÃO**

**1.1. Curso** BACHARELADO EM ZOOTECNIA

**1.2. Componente curricular** FORRAGICULTURA E PASTAGEM

**1.3. Série** 5º SEM.

**1.4. Período letivo** 2018/1

**1.5. Aulas/semana** 4

**1.6. Carga horária** 68 h

**1.7. Total de aulas** 80

**1.8. Docente** EMERSON FELIPE MATER

**2. EMENTA**

Introdução ao estudo da forragicultura (definições e classificação de forragem, forrageira e pastagem, terminologias de interesse). Caracterização das principais gramíneas e leguminosas forrageiras utilizadas na produção animal. Ecofisiologia de plantas forrageiras. Morfogênese. Ecossistemas de pastagens. Plantas tóxicas e invasoras, doenças e pragas de interesse em forragicultura. Capineira e banco de proteína. Técnicas de conservação de forragem (ensilagem e fenação). Importância das pastagens na produção animal. Formação e manejo de pastagens (pastejo contínuo e rotativo). Manejo racional de pastagens (Pastejo Rotacionado Voisin). Recuperação de pastagens degradadas. Produção de sementes e melhoramento de forrageiras.

**3. OBJETIVOS**

**3.1 Objetivo Geral**

Proporcionar ao aluno conhecimentos e habilidades para entender, manejar e conservar plantas forrageiras, levando em conta os fatores de solo, clima, espécie forrageiras, bem como os fatores econômicos.

**3.2. Objetivos Específicos**

Discutir conhecimentos básicos sobre a origem, evolução, desafios e tendências da forragicultura e pastagem no Brasil;  
Conhecer os principais métodos utilizados na forragicultura e pastagem visando caminhar rumo à sustentabilidade;  
Desenvolver a compreensão sobre os processos de planejamento, execução e técnicas de cultivo e conservação da forragicultura e pastagem;  
Identificar e Fortalecer acadêmicos que tenham identificação de como os fatores econômicos são importante para as futuras gerações de profissionais.

**4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

Introdução, conceitos e classificação de forragem, forrageira e pastagem, terminologias de interesse;  
Caracterização das principais gramíneas e leguminosas forrageiras utilizadas na produção animal;  
Ecofisiologia de plantas forrageiras. Morfogênese;  
Ecossistemas de pastagens;  
Plantas tóxicas e invasoras, doenças e pragas de interesse em forragicultura;  
Capineira e banco de proteína;  
Técnicas de conservação de forragem (ensilagem e fenação);  
Importância das pastagens na produção animal;  
Formação e manejo de pastagens (pastejo contínuo e rotativo);  
Manejo racional de pastagens (Pastejo Rotacionado Voisin);  
Recuperação de pastagens degradadas;  
Produção de sementes e melhoramento de forrageiras.

**5. METODOLOGIA E ESTRATÉGIA DE ENSINO**

Aulas teóricas, com utilização de quadro branco, recursos audiovisuais, tarjetas, cartolinas e demais recursos disponíveis;

Seminário e trabalho escrito;  
Aulas práticas e visita;  
Relatórios das aulas práticas;  
Estudo dirigido com leitura, interpretação e discussão de textos.

## 6. RECURSOS DIDÁTICOS

Meios ou materiais de ensino (livros, audiovisuais, mídias, base de dados: Portal CAPES, revistas, filmes, textos, entre outros).

## 7. AVALIAÇÃO

A avaliação será constituída de quatro notas, onde cada uma variará de zero a dez (0 a 10), envolvendo duas avaliações escritas, um trabalho escrito e apresentação de um seminário, com média aritmética entre essas avaliações.

$$\text{Média} = \frac{AV1 + AV2 + T + S}{4}$$

Onde:

A1 = 1ª avaliação escrita - individual

A2 = 2ª avaliação escrita - individual

T = Trabalho escrito no formato de artigo (em grupo de até dois acadêmicos)

S = Seminário (apresentação oral, em grupo de até quatro acadêmicos)

## 8. BIBLIOGRAFIA

### 8.1. Bibliografia Básica

FONSECA, D. M.; MATUSCELLO, J. A. **Plantas forrageiras**. Viçosa: EdUFV, 2010.

PEDREIRA, C. G. S. et al. **As pastagens e o meio ambiente**. Piracicaba: FEALQ, 2006.

VILELA, H. **Pastagem**: seleção de plantas forrageiras implantação e adubação. Viçosa: Aprenda Fácil, 2005

### 8.2. Bibliografia Complementar

MELADO, J. **Pastoreio racional Voisin**: fundamentos, aplicações e projetos. Viçosa: Aprenda Fácil, 2003.

MELADO, J. **Manejo de pastagem ecológica**: um conceito para o Terceiro Milênio. Viçosa: Aprenda Fácil, 2000.

MORAES, Y. J. B. **Forrageiras**: conceitos, formação e manejo. Guaíba: Agropecuária, 1995.

PEDREIRA, C. G. S. et al. **Produção de ruminantes em pastagens**. Piracicaba:

FEALQ, 2007.

PIRES, W. **Manual de pastagens**: formação, manejo e recuperação. Viçosa: Aprenda Fácil, 2006.

## 9. LOCAL E DATA

Alta Floresta,

## 10. ASSINATURA DO DOCENTE



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO**  
**CAMPUS ALTA FLORESTA**  
**DEPARTAMENTO DE ENSINO**

**PLANO DE ENSINO**

**1. IDENTIFICAÇÃO**

**1.1. Curso** BACHARELADO EM ZOOTECNIA

**1.2. Componente curricular** MANEJO DE PRAGAS E DOENÇAS **1.3. Série** 5º SEM.

**1.4. Período letivo** 2018/1 **1.5. Aulas/semana** 3 **1.6. Carga horária** 51 h **1.7. Total de aulas** 60

**1.8. Docente** Prof. M.Sc. Cleverson Rodrigues

**2. EMENTA**

Importância e conceito do manejo integrado de pragas. Bases ecológicas do manejo integrado de pragas. Componentes do manejo integrado de pragas. Avaliação do agroecossistema: levantamentos e amostragem. Definição de inseto-praga, inseto não-praga, praga chave e praga secundária. Determinação de nível de dano econômico, nível de controle e nível de não-ação. Integração de estratégias e táticas utilizadas no manejo integrado de pragas. Métodos de controle utilizados no manejo integrado de pragas: cultural, biológico, físico, legislativo, mecânico e químico.

**3. OBJETIVOS**

**3.1 Objetivo Geral**

Fornecer aos alunos os conhecimentos básicos necessários para a utilização do manejo integrado de pragas através da avaliação do agroecossistema, tomada de decisão e integração de diversos métodos de controle de pragas que resultem em menor impacto ambiental.

**3.2. Objetivos Específicos**

- Identificar as principais pragas agrícolas do meio zootécnico;
- Reconhecer táticas de manejo para a tomada de decisão frente ao agroecossistema;
- Entender os mecanismos de ação dos fitopatógenos no tecido vegetal.

**4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

Conceito de manejo integrado de pragas e Métodos de controle. Manejo de doenças, Princípios de Whetzel. Relações patógeno-hospedeiro. Diagnose de doenças. Avaliação do agroecossistema: levantamentos e amostragem. Definição de inseto-praga, inseto não-praga, praga chave e praga secundária. Determinação de nível de dano econômico, nível de controle e nível de não-ação. Integração de estratégias e táticas utilizadas no manejo integrado de pragas.

**5. METODOLOGIA E ESTRATÉGIA DE ENSINO**

Aulas expositivas dialogadas empregando quadro e equipamento de multimídias;  
Uso de situações-problema;  
Seminários;  
Práticas de campo.

**6. RECURSOS DIDÁTICOS**

Datashow, guias de identificação de pragas chaves, aulas de campo, técnicas de diagnose.

## 7. AVALIAÇÃO

Media aritmética de:

2 PROVAS ESCRITAS	VALOR = 0 – 10
1 SEMINARIO	VALOR = 0 – 10
1 RELATORIO DE CAMPO	VALOR = 0 – 10

## 8. BIBLIOGRAFIA

### 8.1. Bibliografia Básica

AQUINO, A. M.; ASSIS, R. L. **Agroecologia**: princípios e técnicas para a agricultura sustentável. Brasília: Embrapa, 2005.

GALLO, D. et al. **Entomologia agrícola**. Piracicaba: FEALQ, 2002.

GELMINI, G. A. **Agrotóxicos**: legislação básica. Campinas: Fundação Cargill, 1991.

### 8.2. Bibliografia Complementar

ANDREI, E. **Compendio de defensivos agrícolas**. 7.ed. São Paulo: Andrei, 2005.

HICKMAN, P. C.; ROBERTS, S. L.; LARSON A. **Princípios integrados de zoologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2004.

LARA, F. M. **Princípios de entomologia**. São Paulo: Ícone, 1992.

PARRA, R. A.; ZUCCHI, S. B.; ALVES, J. D. V. **Manual de entomologia agrícola**. 2. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 1988.

ZANETTI, R. et al. **Manejo integrado de cupins**. Lavras: UFLA, 2001.

AGRIOS, G.N. **Plant Pathology**. Academic Press, San Diego, 1988. 803p.

BERGAMIN FILHO, A. (Coord.) **Manual de Fitopatologia**. Vo. 1, Ed. Agron. Ceres. 1995.

RIBEIRO DO VALE, F.X. & ZAMBOLIN, **Controle de Doenças das plantas**. UFV, 1997.

SOUZA P.E. & DUTRA, M.R. **Fungicidas no controle e manejo de Doenças de Plantas**. Editora UFLA, Lavras, MG, 2003. 165p.

## 9. LOCAL E DATA

Alta Floresta, 07 de março de 2018.

## 10. ASSINATURA DO DOCENTE



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO  
CAMPUS ALTA FLORESTA  
DEPARTAMENTO DE ENSINO

**PLANO DE ENSINO**

**1. IDENTIFICAÇÃO**

**1.1. Curso** BACHARELADO EM ZOOTECNIA

**1.2. Componente curricular** SOLOS III **1.3. Série** 5º SEM.

**1.4. Período letivo** 2018/1 **1.5. Aulas/semana** 3 **1.6. Carga horária** 51 h **1.7. Total de aulas** 60

**1.8. Docente** Prof. M.Sc. Cleverson Rodrigues

**2. EMENTA**

Conceitos e leis da fertilidade do solo. Composição química e mineralógica do solo. Coleta correta de amostras de solos para análise química e física em laboratórios. Reações da solução do solo. Relação entre pH e disponibilidade de nutrientes. Cargas elétricas e fenômenos de adsorção e troca catiônica e aniônica. Acidez e calagem do solo. Matéria orgânica do solo: ciclo do carbono, decomposição da matéria orgânica, formação de húmus, decomposição de compostos de importância agrícola. Ecologia e diversidade dos organismos do solo (bactérias, fungos, micorrizas, actinomicetos, algas, protozoários, mesofauna, minhocas) quanto às características, funções e importância agrícola. Fatores que influem na atividade biológica do solo. Compostagem, vermicompostagem e metanogênese. Nitrogênio: formas no solo, transformações e fixação de nitrogênio atmosférico. Fósforo: formas e transformações no solo. Potássio: formas no solo. Cálcio e Magnésio: formas no solo. Enxofre: formas e transformações no solo. Micronutrientes; formas e transformações de cobre, ferro, zinco, manganês, molibdênio, boro e cloro no solo. Interpretação da análise de solo. Tipos, métodos e formas de aplicação de macro e micronutrientes disponíveis no mercado.

**3. OBJETIVOS**

**3.1 Objetivo Geral**

Apresentar aos alunos informações a respeito das características do solo e dos fenômenos químicos que nele ocorrem, e que o tornam um meio adequado ao fornecimento de nutrientes às plantas em quantidades suficientes e balanceadas, de forma a permitir altas taxas de crescimento e produtividade das culturas.

**3.2. Objetivos Específicos**

- correlacionar as características do solo com os diversos fatores de formação e estabelecer relações entre eles;
- conhecer o comportamento do solo em diferentes propriedades físicas e químicas; c) avaliar os valores das propriedades físico-químicas relacionadas à fertilidade do solo.
- conhecer os elementos químicos essenciais e suas funções no solo;
- saber a importância da análise de solo, interpretar e recomendar adubação e correção de acidez do solo;
- conhecer calagem e adubação relacionando com as necessidades de cada solo e cultura;
- conhecer épocas e formas de aplicação dos adubos e corretivos;
- classificar as fontes de fornecimento de nutrientes;
- conhecer as técnicas de manejo e conservação dos solos.

**4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

Fatores e Processos de formação dos Solos; Biota dos solos; Coleta de amostras de solo; Análise do solo; Fertilidade do solo; Macro e Micronutrientes; Acidez do solo; Calculo de adubação e calagem; Adubos e adubação, Compostagem e adubação orgânica. Práticas de aplicação de corretivos e fertilizantes.

## 5. METODOLOGIA E ESTRATÉGIA DE ENSINO

Aulas expositivas dialogadas empregando quadro e equipamento de multimídias;  
Uso de situações-problema;  
Manipulação de análises de solo  
Práticas de campo.

## 6. RECURSOS DIDÁTICOS

Datashow, análises de solos, adubos e fertilizantes, aulas de campo.

## 7. AVALIAÇÃO

Media aritmética de:

2 PROVAS ESCRITAS	VALOR = 0 – 10
1 RESOLUÇÃO DE EXERCÍCIOS DE FIXAÇÃO	VALOR = 0 – 10
1 RELATORIO DE CAMPO	VALOR = 0 – 10

## 8. BIBLIOGRAFIA

### 8.1. Bibliografia Básica

MALAVOLTA, E. ABC da adubação. 5. ed. São Paulo: Ceres, 1989.  
SOUZA, D. M. G.; LOBATO, E. Cerrado: correção do solo e adubação. Brasília, DF: EMBRAPA, 2004.  
VAN RAIJ, B. Avaliação da fertilidade do solo. Piracicaba: POTAFÓS, 1983.

### 8.2. Bibliografia Complementar

KIEHL, E. J. Manual de edafologia. São Paulo: Ceres, 1979.  
LEPSCH, I. F. Formação e conservação de solos. São Paulo: Oficina de Textos, 2007.  
LOPES, A. S. Solos sob cerrado: características, propriedade e manejo. 2. ed. Piracicaba: POTAFÓS, 1984.  
MALAVOLTA, E. Manual de química agrícola: adubos e adubações. 3. ed. São Paulo: Ceres, 1981.  
MELLO, F. A. F. et al. Fertilidade do solo. São Paulo: Nobel, 1983.

## 9. LOCAL E DATA

Alta Floresta, 07 de março de 2018.

## 10. ASSINATURA DO DOCENTE