

**INSTITUTO FEDERAL**

Mato Grosso

Campus Alta Floresta

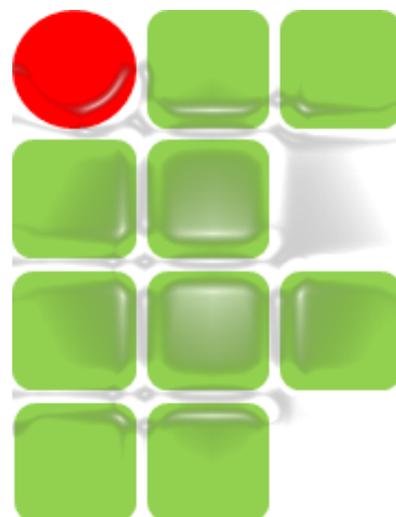
**CURSO SUPERIOR EM ZOOTECNIA**

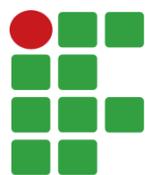
**BACHARELADO**

***CAMPUS ALTA FLORESTA***

**PLANOS DE ENSINO**

**2017/2**



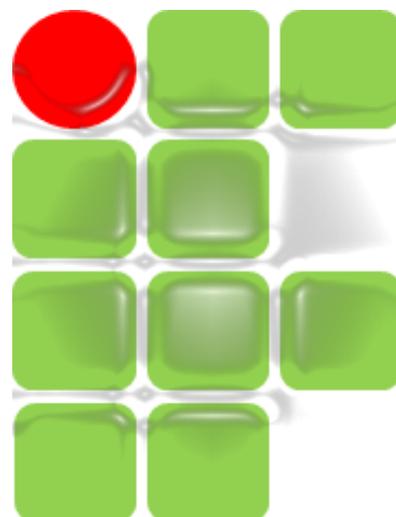


**INSTITUTO FEDERAL**

Mato Grosso

Campus Alta Floresta

**BACHARELADO EM ZOOTECNIA  
CAMPUS ALTA FLORESTA  
PLANOS DE ENSINO  
2º SEMESTRE  
2017/2**





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 ÁLGEBRA LINEAR

1.3. Série 2º SEM.

1.4. Período letivo 2017/2

1.5. Aulas/semana 2

1.6. Carga horária 34h

1.7. Total de aulas 40

1.8. Docente EMERSON LUÍS HOFFMANN

2. EMENTA

Álgebra de matrizes; determinantes; sistemas de equações lineares; funções de uma variável real.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Compreender, equacionar e resolver problemas que envolvam múltiplas variáveis. Estudo das funções de uma variável real.

3.2. Objetivos Específicos

Relembrar e associar o conhecimento já adquirido de equações lineares e suas propriedades em séries anteriores. Reformular conceitos e idealizar a forma de um sistema de equações lineares, ou seja, um sistema linear. Ampliar o conhecimento do aluno enquanto receptor de informações novas e contextualizadas, fazendo com que o mesmo seja induzido ao raciocínio matemático de maneira rápida e abrangente. Apresentação de métodos para a solução de um sistema linear, como a adição e substituição. Resolução de problemas contextualizados

4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

**Matrizes:**

Definição; Tipos de matrizes; Igualdade de matrizes; Operações Matriz Inversa; Álgebra Matricial; Aplicações

**Determinantes:**

Definição Propriedades fundamentais; Regra de Sarrus; Cofator de uma matriz; Teorema de Laplace; Regra de Chió; Matriz das Potências

**Sistemas Lineares :**

Conceito e classificação; Solução numérica de um sistema; Solução geométrica de um sistema; Regra de Cramer; Escalonamento (Eliminação Gaussiana); Discussão sobre aplicações de sistemas;

**Função de Uma Variável:**

Introdução às funções reais de variável real; Definições e propriedades elementares sobre funções reais de variável real.

5. METODOLOGIA E ESTRATÉGIA DE ENSINO

Aulas expositivas – participativas com o auxílio de quadro negro, retroprojeter e/ou projetor multimídia. Resolução de exercícios e atividades práticas com o uso dos softwares.

6. RECURSOS DIDÁTICOS

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

## 7. AVALIAÇÃO

Avaliações do Conhecimento através de duas 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 exposto nas fórmulas abaixo:

$$MA = (AV1 + AV2)/2$$

Onde:

MA = Média de Aproveitamento;

AV1 = Avaliação 1;

AV2 = Avaliação 2;

## 8. BIBLIOGRAFIA

### 8.1. Bibliografia Básica

FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. **Cálculo A**. São Paulo: Pearson, 2006.

MACHADO, A. S. **Matemática 6**: funções e derivadas. São Paulo: Atual, 1998.

SVIERCOSKI, R. F. **Matemática aplicada às ciências agrárias**. Viçosa: EdUFV, 2010.

### 8.2. Bibliografia Complementar

BOLDRINI, J. L.; COSTA, S. I. R.; FIGUEIREDO, V. L.; WETZLER, H. G. **Álgebra linear**. São Paulo: Harbra, 1980.

IEZZI, G.; DOLCE, O.; MURAKAMI, C. **Fundamentos de matemática elementar**: logaritmos. São Paulo: Atual, 2004.

LEON, S. J. **Álgebra linear com aplicações**. Rio de Janeiro: LTC, 1998.

LAY, D. C. **Álgebra linear e suas aplicações**. Rio de Janeiro: JC, 1999.

ÁVILA, G. **Cálculo 1**: funções de uma variável. Rio de Janeiro: LTC, 1994.

## 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** ANATOMIA ANIMAL

**1.3. Série** 2º SEM.

**1.4. Período letivo** 2016/2

**1.5. Aulas/semana** 3

**1.6. Carga horária** 51h

**1.7. Total de aulas** 60

**1.8. Docente** JOÃO BATISTA MATOS JUNIOR

**2. EMENTA**

Introdução ao estudo de anatomia e fisiologia; sistemas orgânicos (locomotor, reprodutor, excretório, circulatório, respiratório e digestório); morfologia geral e comparada; sistema nervoso; anatomia e fisiologia dos animais monogástricos e ruminantes, com ênfase nas espécies domésticas de importância econômica. Locais e vias de aplicação de medicamentos.

**3. OBJETIVOS**

**3.1 Objetivo Geral**

Proporcionar aos alunos conhecimentos sobre anatomia animal. Apresentar a morfologia e fisiologia das principais espécies domésticas de importância econômica para Zootecnia.

**3.2. Objetivos Específicos**

Identificar através do estudo teórico e prático as principais estruturas anatômicas que constituem os diferentes sistemas do organismo. Entender as diferenças e particularidades anatômicas e fisiológicas das principais espécies de interesse zootécnico.

**4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**1. Introdução ao Estudo de Anatomia e Fisiologia:**

- 1.1. Conceitos.
  - 1.1.2. Anatomia.
  - 1.1.3. Fisiologia.

**2. Sistemas Orgânicos:**

- 2.1. Locomotor.
- 2.2. Reprodutor.
- 2.3. Excretório.
- 2.4. Circulatório.
- 2.5. Respiratório.
- 2.6. Digestório.
- 2.7. Sistema nervoso.

### 3. Morfologia Geral e Comparada.

### 4. Anatomia e Fisiologia dos Animais:

- 4.1. Monogástricos.
- 4.2. Ruminantes.

### 5. Locais e vias de aplicação de medicamentos.

## 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

CUNNINGHAM, J. G.; KLEIN, B. G. **Tratado de fisiologia veterinária**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

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

MCCRACKEN, T. O.; SPURGEON, T. L. **Atlas colorido de anatomia aplicada dos grandes animais**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

### 9.2. Bibliografia Complementar

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

MILLEN, E. **Zootecnia e veterinária**: teoria e práticas gerais. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1988.

REECE, W. O. **Anatomia funcional e fisiologia dos animais domésticos**. 3. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2008.

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

VASCONCELOS, P. M. B. **Guia prático para inseminador e ordenhador**. São Paulo: Nobel, 1990.

**10. LOCAL E DATA****11. 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** ANATOMIA E SISTEMÁTICA VEGETAL

**1.3. Série** 2º SEM.

**1.4. Período letivo** 2017/2

**1.5. Aulas/semana** 4

**1.6. Carga horária** 68h

**1.7. Total de aulas** 80

**1.8. Docente** DENIS SILVA NOGUEIRA

**2. EMENTA**

A célula vegetal: Organelas e membranas; funções; Os tecidos vegetais: meristemas, parênquimas, colênquima, esclerênquima, floema e xilema; estruturas secretoras. Morfologia dos órgãos vegetativos: raiz, caule, folha. Reprodução vegetal: flor e inflorescência; polinização e fecundação; fruto e semente; reprodução vegetativa; Sistemática Vegetal. Noções do sistema de classificação. Nomenclatura botânica. Sistemática de Gimnospermas e Angiospermas. Plantas de interesse econômico.

**3. OBJETIVOS**

**3.1 Objetivo Geral**

Propiciar aos alunos o estudo teórico-prático dos caracteres anatômicos e morfológicos dos órgãos vegetativos e reprodutivos das plantas superiores. Capacitar os alunos no reconhecimento de espécies vegetais cultivadas, invasoras e tóxicas, para que possam entender e explicar, botanicamente, padrões de produtividade vegetal.

**3.2. Objetivos Específicos**

- Conhecer e identificar os principais grupos de plantas (briófitas, pteridófitas, gimnospermas e angiospermas), suas características morfológicas, as apomorfias e sinapomorfias dos filós das plantas, de forma a possibilitar a compreensão da classificação sistemática e a evolução das plantas.
- Exemplificar as diferenças nos ciclos de vida das plantas de forma a propiciar a compreensão do processo adaptativo a ambientes de restrição hídrica pelos diferentes grupos vegetais (briófitas, pteridófitas, gimnospermas e angiospermas).
- Caracterizar a morfologia anatômica dos órgãos das plantas, sua estrutura interna, tecidos (epiderme, periderme, parênquima, colênquima, esclerênquima, xilema, floema e meristemas), bem como as células que os constituem.
- Proporcionar e valorizar o conhecimento sistemático das plantas para compreender sua importância em termos da biodiversidade, ecologia, evolução, como recursos materiais e alimentares com enfoque na valorização das plantas na econômica e na natureza.

**4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**Unidade I – Evolução das plantas: a colonização do ambiente terrestre**

- Introdução ao estudo das plantas
- Adaptação ao ambiente terrestre
- Evolução dos principais grupos de plantas
- Os diferentes grupos de plantas atuais

## Unidade II – Sistemática Vegetal

- Código de Nomenclatura Botânica
- Introdução à classificação sistemática das plantas
- Métodos em sistemática vegetal

## Unidade III – Biologia, morfologia, e classificação sistemática de plantas criptógamas

- Ciclos de vida de plantas criptógamas
- Anatomia e morfologia de criptógamas
- Classificação e sistemática de criptógamas

## Unidade IV – Biologia, morfologia, e classificação sistemática de plantas fanerógamas

- Ciclos de vida de plantas fanerógamas
- Anatomia e morfologia de fanerógamas
- Classificação e sistemática de fanerógamas
- Ecologia de fanerógamas

## Unidade V – Morfologia das Angiospermas

- Morfologia e funções das raízes
- Morfologia e funções do Caule
- Morfologia e funções das folhas
- Morfologia e funções das flores
- Morfologia e funções dos frutos

## VI – Botânica Econômica

- A importância das plantas na economia humana e da natureza

## 5. METODOLOGIA E ESTRATÉGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas dialogadas empregando quadro e equipamentos multimídia
- Estudo dirigido e discussões em sala sobre temas propostos
- Aulas práticas em laboratório
- Seminários orientados sobre o uso econômico das plantas
- Desenvolvimento de trabalhos supervisionados em grupo

## 6. RECURSOS DIDÁTICOS

- Quadro e Recursos audiovisuais e mídias (data-show, vídeos)
- Leitura de textos e pesquisa na internet
- Estudos dirigidos
- Atividades práticas de laboratório em grupos

## 7. AVALIAÇÃO

- 1- Prova (uma prova valendo 10,0 pontos)
- 2- Estudos dirigidos (três estudos dirigidos valendo 2 ponto cada)
- 3- Discussões em sala (valendo um ponto cada, que serão somada aos estudos dirigidos)
- 4- Aulas práticas (cinco aulas práticas valendo 2 pontos cada)
- 5- Seminários (um seminário valendo 10,0 pontos)
- 6- Trabalho escrito (um trabalho valendo 10,0 pontos)

## 8. BIBLIOGRAFIA

### 8.1. Bibliografia Básica

APPEZZATO-DA-GLÓRIA, B.; CARMELLO-GUERREIRO, S. M. **Anatomia vegetal**. Viçosa: EdUFV, 2003.  
CUTTER, E. G. **Anatomia vegetal**: células e tecidos. São Paulo: Roca, 2002.  
SOUZA, V. C.; LORENZI, H. **Chave de identificação**: para as principais famílias de angiospermas nativas e cultivadas do Brasil. São Paulo: Plantarum, 2007.

### 8.2. Bibliografia Complementar

BARROSO, G. M. **Sistemática de angiospermas do Brasil**. Viçosa: EdUFV, 2004.  
JOLY, A. B. **Botânica**: introdução à taxonomia vegetal. São Paulo: Nacional, 2002.  
RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHORN, S. E. **Biologia vegetal**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996.  
VIDAL, W. N.; VIDAL, M. R. R. **Botânica**: organografia. Viçosa: EdUFV, 2005.

CUTTER, E. G. **Anatomia vegetal**: experimentos e interpretação: órgãos. São Paulo: Roca, 2002.

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** DESENHO TÉCNICO

**1.3. Série** 2º SEM.

**1.4. Período letivo** 2017/2

**1.5. Aulas/semana** 2

**1.6. Carga horária** 34 h

**1.7. Total de aulas** 40

**1.8. Docente** SORAIA OLIVASTRO TEIXEIRA

**2. EMENTA**

Desenho Técnico a mão. Apresentação dos equipamentos usados nos desenhos convencionais com sua aplicação; Comandos de Visualização; Sistemas de Coordenadas; Comandos de Consulta; Controle de Unidades; Comandos de Desenho; Comandos de Seleção; Desenhando com Precisão; Comandos de Modificação; Desenhando com Camadas; Blocos; Dimensionamentos (cotas); Geração de Vistas (layout) em folha: paper space; Elaboração de Projeto na área afim; Plotagem.

**3. OBJETIVOS**

**3.1 Objetivo Geral**

- Possibilitar ao estudante do Curso de Zootecnia, promover o aprendizado do uso de instrumentos para apresentação de linguagem gráfica de acordo com as normativas vigentes; possibilitar execução e leitura de projetos gráficos, com ênfase aos arquitetônicos.

**3.2. Objetivos Específicos**

- Interpretar planta baixa das unidades: frigorífico, suinocultura, bovinocultura;
- Desenhar planta topográficas de um terreno;
- Capacitar para utilização de tecnologias da informática aplicadas ao desenho.

**4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**1. Apresentação da disciplina:**

- 1.1. Metodologia da disciplina;
- 1.2. Conteúdo programático;
- 1.3. Trabalhos e formas de avaliação;

**2. Introdução ao desenho técnico:**

- 2.1. Instrumentos usadas no desenho técnicos;
- 2.2. Normas técnicas ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas);
- 2.3. Formatos de papel série A;
- 2.4. Margens e legendas;
- 2.5. Caligrafia técnica;
- 2.6. Apresentação da folha e dobramento;

### **3. Regras básicas para desenho a mão livre:**

3.1. Tipos de desenho: esboço e croqui;

### **4. Escalas:**

4.1. Definição e tipos de escalas;

5.2. Representação e aplicações das escalas;

### **5. Projeções e perspectivas;**

### **6. Desenho arquitetônico:**

6.1. Planta baixa;

6.2. Cortes e Fachadas;

### **7. Noções do uso de computadores para elaboração de desenhos:**

7.1. Comandos de visualização;

7.2. Sistemas de coordenadas;

7.3. Comandos de consulta;

7.4. Controle de unidades;

7.5. Comandos de desenho;

7.6. Comandos de seleção;

7.7. Desenhando com precisão;

7.8. Comandos de modificação;

7.9. Desenhando com camadas;

7.10. Blocos;

7.11. Dimensionamentos (cotas);

7.12. Geração de vistas (layout) em folha: paper space;

7.13. Plotagem (impressão);

### **8. Elaboração de projeto na área afim;**

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

Aulas expositivas dialogadas empregando: quadro e equipamento de multimídias;

Realização de exercícios para avaliação em sala, visando a fixação do conteúdo;

Elaboração e entrega de desenhos de estruturas zootécnicas.

## **6. RECURSOS DIDÁTICOS**

Lousa, projetor de multimídia, caneta hidrográfica na lousa branca nas cores azul, preta e vermelha.

## **7. AVALIAÇÃO**

I – Exercícios individuais e/ou coletivos em sala e extra classe,

II – Confecção de projeto arquitetônico de estruturas zootécnicas coletivo.

## **8. BIBLIOGRAFIA**

### **8.1. Bibliografia Básica**

BAÊTA, F. C. **Ambiência em edificações rurais: conforto animal**. Viçosa: UFV, 2010.

FRENCH, T. A.; VIERCK, C. J. **Desenho e tecnologia gráfica**. São Paulo: Globo, 2005.

PEREIRA, A. **Desenho técnico básico**. Rio de Janeiro: F. Alves, 1976.

### **8.2. Bibliografia Complementar**

BALDMAM, ROQUEMAR. **AutoCAD 2000: utilizando totalmente 2D e 3D e avançado**. São Paulo: Erica, 1999.

FABICHAK, I. **Pequenas construções rurais**. São Paulo: Nobel, 2004.

GOUVEIA, A. M. G. **Instalações para a criação de ovinos tipo corte nas regiões Centro-Oeste e Sudeste do Brasil**. Brasília: LK, 2007.

MAGUIRE, D. E.; SIMMONS, C. H. **Desenho técnico**: problemas e soluções gerais de desenho. São Paulo: Hemus, 2004.

SPECK, H. J.; PEIXOTO, V. V. **Manual básico de desenho técnico**. Florianópolis: EdUFSC, 1997.

9. LOCAL E DATA	10. ASSINATURA DO DOCENTE
Alta Floresta, 20 de Julho de 2017	

**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** ECOLOGIA

**1.3. Série** 2º SEM.

**1.4. Período letivo** 2017/2

**1.5. Aulas/semana** 2

**1.6. Carga horária** 34h

**1.7. Total de aulas** 40

**1.8. Docente** ALEXANDER STEIN DE LUCA

**2. EMENTA**

A ecologia e seu domínio; O ambiente físico e fatores limitantes; Ecossistemas: fluxo de energia e ciclos biogeoquímicos; Parâmetros populacionais; Crescimento e regulação das populações; Relações interespecíficas; Conceitos e parâmetros de comunidades; Padrões de biodiversidade; O desenvolvimento da comunidade.

**3. OBJETIVOS**

**3.1 Objetivo Geral**

- ✓ Demonstrar aos discentes, a importância do conhecimento dos conceitos básicos da Ecologia, enfatizando a participação dos organismos em habitats diversos a importância deste conhecimento para o profissional Bacharel em Zootecnia.

**3.2. Objetivos Específicos**

- ✓ No decorrer das aulas os discentes deverão exercer atividades que possam leva-lo a:
- ✓ Aprender os conceitos de Ecologia e de meio ambiente;
- ✓ Conhecer os biomas, em especial Amazônico enfocando a utilização dos seus recursos naturais;
- ✓ Despertar e aprimorar atitudes nas ações ambientais de maneira sustentável na atuação profissional como Zootecnista.
- ✓ Compreender o papel do Bacharel em Zootecnia na preservação e manutenção dos recursos naturais;

**4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

- 1 **A ecologia e seu domínio**
  - Conceitos Gerais
  - Histórico da Ecologia.
- 2 **O ambiente físico e fatores limitantes**
  - Organismos e o Meio:
  - Condições,
  - Recursos e Limites de Tolerância.
  - Nicho e Gradientes Ecológicos.
  - Heterogeneidade e Complexidade Ambiental (Local e Regional).
- 3 **Ecossistemas**
  - Biodiversidade e funções ecossistêmicas.
  - fluxo de energia

#### **4 Ciclos biogeoquímicos**

- Ciclo da água
- Ciclo do Oxigênio
- Ciclo do carbono

#### **5 Classificação dos recursos naturais:**

- Biomas
- Definição
- Tipos de Biomas Brasileiros
- Áreas de Preservação Ambiental e Preservação do Ambiente

#### **6 Desenvolvimento Sustentável**

#### **7 O desenvolvimento da comunidade.**

- Estrutura e cadeias tróficas.

#### **8 Parâmetros populacionais;**

##### **A- Estrutura Populacional**

- Habitat e Distribuição das Populações
- Dispersão
- Densidade Populacional
- Variações Espaciais e Temporais na Densidade Populacional
- Dispersão e Coerência Espacial das Populações
- A tabela de Vida
- Estimativa de Sobrevivência em Populações Naturais

##### **B- Crescimento Populacional e Regulação**

- Crescimento Exponencial
- Crescimento Geométrico
- Estrutura Etária e Taxa de Crescimento Populacional
- A Taxa Intrínseca de Aumento
- O Potencial de Aumento das Populações
- A Regulação do Tamanho da População
- A Equação Logística
- Fatores Dependentes da Densidade
- Dependência da Densidade nos Animais
- Dependência da Densidade nas Plantas

##### **C- Dinâmica Espacial e Temporal**

- Flutuação em Populações Naturais
- Análise do Fator-Chave
- Ciclos Populacionais e Processos Demográficos Intrínsecos
- Retardos de Tempo e Oscilações de Tempo Contínuo
- Meta Populações
- Efeitos Estocásticos
- Extinção Estocástica de Pequenas Populações

##### **D- Interações das Espécies**

- Relações Entre Espécies
- Tipos de Interações de Espécies
- Adaptações Diversas de Predador e Presa
- Os Sentidos dos Predadores
- A Fuga da Presa
- Coloração Crítica e de Advertência
- Mimetismo
- Parasitos
- Defesa das Plantas
- Mutualismo
- Polinização e Dispersão de Sementes

##### **E - Competição**

- Recursos
- Fatores Limitantes
- A Demonstração Experimental da Competição

- O Princípio da Exclusão Competitiva
- A Teoria da Competição e Coexistência
- Competição na Natureza
- Estudos de Experimentais de Competição Entre Espécies de Animais
- Mecanismos de Competição.
- A Assimetria da Competição
- A Competição Entre Espécies de Parentesco Distante
- A Predação e o Resultado da Competição

#### **F- Predação**

- A Limitação de Populações de Presas pela Predação
- Sistemas Parasito-hospedeiro
- Herbívoros e Populações de Plantas
- Ciclos Predador-presa
- Um Modelo Predador-presa Simples
- A Resposta Funcional
- A Resposta Numérica
- Estabilidade em Sistemas Predador-presa
- Estados Estáveis Múltiplos nos Sistemas Predador-presa
- Razão Populacional Predador-presa e Produção Máxima Sustentável

#### **9 Conceitos e parâmetros de comunidades;**

- Organização das comunidades
- Regulação
- Equilíbrio.

#### **10 Padrões de biodiversidade;**

- Sucessão ecológica
- Mosaicos ambientais.
- Diversidade Biológica

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

O conteúdo programático será desenvolvido através de aulas que serão ministradas de forma teórica e teórico-práticas, expositiva com uso de roteiro de estudo dirigido e textos complementares, relacionados com o tema. Nas aulas práticas, serão realizadas à campo com a finalidade de se demonstrar as metodologias específicas em estudos ecológicos e coletas de materiais.

Não será permitido a utilização de aparelhos eletrônicos como celulares, MP3, MP4 e/ou similares e também notebooks durante as aulas, a menos que seja permitido pelo docente.

## **6. RECURSOS DIDÁTICOS**

Serão utilizados os recursos como livros, apostilas, projetor multimídia e quadro branco. Também serão utilizados outros meios ou materiais de ensino (revistas, filmes, textos, entre outros)

## **7. AVALIAÇÃO**

A verificação do aprendizado dos discentes será realizada através avaliações num processo contínuo ao longo das atividades programadas e desenvolvidas durante o semestre.

Os discentes serão avaliados, observando seu aproveitamento nas atividades como: testes teóricos, seminários, trabalho escrito e relatórios das aulas de campo.

As avaliações poderão ser no mínimo de duas e no máximo de quatro.

## 8. BIBLIOGRAFIA

### 8.1. Bibliografia Básica

BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. **Ecologia**: de indivíduos a ecossistemas. Porto Alegre: Artmed, 2007.

PRIMACK, R.B.; RODRIGUEZ, E. **Biologia da conservação**. Londrina: Planta, 2011.

RICKLEFS, R. E. **A economia da natureza**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

### 8.2. Bibliografia Complementar

BAETA, A. M. B. et al. **Educação ambiental**: repensando o espaço da cidadania. São Paulo: Cortez, 2011.

KREBS, J. R.; DAVIES, N. B. **Introdução a ecologia comportamental**. São Paulo: Atheneu, 1996.

ODUM, E. **Ecologia**. Rio de Janeiro: Interamericana, 1985.

OLIVEIRA, G. S. **Conservação do meio ambiente**: aquecimento global e desafios para o século 21. São Paulo: Barsa Planeta, 2010.

OLIVEIRA, H. H. **ZSEE**: zoneamento socioeconômico ecológico de Mato Grosso: caderno pedagógico. Cuiabá:[s.n.], 2009.

## 9. LOCAL E DATA

Alta Floresta, 24 de Julho de 2017

## 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 BÁSICA

**1.3. Série** 2º SEM.

**1.4. Período letivo** 2017/2

**1.5. Aulas/semana** 3

**1.6. Carga horária** 51h

**1.7. Total de aulas** 60

**1.8. Docente** EMERSON LUÍS HOFFMANN

**2. EMENTA**

Noções de análise exploratória de dados, gráficos, tabelas; distribuição de frequências; medidas de tendência central; medidas de variabilidade; medidas de assimetria e curtose; probabilidade; distribuição de probabilidade binomial, poisson e normal; correlação e regressão.

**3. OBJETIVOS**

**3.1 Objetivo Geral**

Fornecer as ideias básicas da análise exploratória de dados e de modelos probabilísticos.

**3.2. Objetivos Específicos**

Entender as relações entre as fases do método estatístico e aplicá-las no desenvolvimento de seus projetos; Compreender conceitos básicos relacionados à estatística, como variáveis, estimadores, estimativas, parâmetros, população, amostras; Entender os diversos tipos de amostragem e saber como aplicá-los quando for desenvolver qualquer tipo de projeto em que se utilize planos amostrais; Descrever e apresentar os resultados de um conjunto de observações a partir de uma distribuição de frequências; Compreender os tipos de gráficos existentes; Utilizar os gráficos de forma adequada; Interpretar os resultados apresentados em um gráfico de forma clara, objetiva e passando o máximo de informações possíveis; Calcular e interpretar as medidas de posição média, moda, mediana; Entender como as medidas de posição influenciam na forma da distribuição dos dados; Calcular e interpretar as medidas de dispersão amplitude total, variância, desvio padrão e coeficiente de variação; Entender as propriedades da média e o desvio padrão; Calcular e interpretar resultados de medidas separatrizes; Definir o termo probabilidade; Descrever as abordagens clássicas das frequências relativa e subjetiva da probabilidade; Entender os termos experimento, espaço amostral e evento; Definir os termos probabilidade condicional e probabilidade conjunta;

**4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

Introdução à estatística  
1. Objeto da estatística  
2. População e amostra  
3. Recenseamento  
4. Estatística descritiva e estatística indutiva  
5. Amostragem  
5.1 Acidental ou conveniência  
5.2 Quotas ou proporcional  
5.3 Desproporcional  
5.4 Aleatória Simples  
5.5 Conglomerado

6. Dimensionamento da amostra
7. Tipos de dados
8. Dados, tabelas e gráficos
9. Medidas de tendência Central
  - 9.1 Moda
  - 9.2 Mediana
  - 9.3 Considerações a respeito de Moda e Mediana
10. Medidas de dispersão
  - 10.1 Medidas de dispersão
  - 10.2 Variância
  - 10.3 Desvio-padrão
11. Distribuição normal
12. Exercícios

## 5. METODOLOGIA E ESTRATÉGIA DE ENSINO

Aulas expositivas – participativas com o auxílio de quadro negro, retroprojeter e/ou projetor multimídia. Resolução de exercícios e atividades práticas com o uso dos softwares.

## 6. RECURSOS DIDÁTICOS

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

## 7. AVALIAÇÃO

Avaliações do Conhecimento através de duas 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:

$$MA = (AV1 + AV2)/2$$

Onde:

MA = Média de Aproveitamento;

AV1 = Avaliação 1;

AV2 = Avaliação 2;

## 8. BIBLIOGRAFIA

### 8.1. Bibliografia Básica

BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. **Estatística básica**: métodos quantitativos. São Paulo: Saraiva, 2006.

CRESPO, A. A. **Estatística fácil**. São Paulo: Saraiva, 2002.

LEVINE, D. M. **Estatística**: teoria e aplicações. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

### 8.2. Bibliografia Complementar

COSTA-NETO, P. L. O. **Estatística**. São Paulo: Blucher, 2002.

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

FURTADO, D. F. **Estatística básica**. Lavras: UFLA, 2005.

MEYER, P. L. **Probabilidade**: aplicações à estatística. Rio de Janeiro: LTC, 1981.

TRIOLA, M. F. **Introdução a estatística**. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

## 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**

<b>1.1. Curso</b>	BACHARELADO EM ZOOTECNIA						
<b>1.2. Componente curricular</b>	GENÉTICA BÁSICA				<b>1.3. Série</b>	2º SEM.	
<b>1.4. Período letivo</b>	2017/2	<b>1.5. Aulas/semana</b>	3	<b>1.6. Carga horária</b>	51h	<b>1.7. Total de aulas</b>	60
<b>1.8. Docente</b>	ALEXANDER STEIN DE LUCA						

**2. EMENTA**

Hereditariedade e variação; material genético; mitose, meiose e mecanismos genéticos de reprodução; determinação do sexo; síntese proteica; cromossomas, classificação e aberrações; princípios Mendelianos: 1ª e 2ª Leis de Mendel; fenótipo e genótipo; modos de ação gênica; expressão gênica, estrutura do gene; ligação e recombinação gênica; mapas genômicos; herança ligada, influenciada e limitada pelo Sexo; genética das populações; genética de micro-organismos; genética molecular.

**3. OBJETIVOS**

**3.1 Objetivo Geral**

Proporcionar ao aluno conceitos elementares de genética, visando a compreensão dos mecanismos básicos da hereditariedade, fornecer o conhecimento dos processos que levam a manifestação dos fenótipos em indivíduos e populações, também leva-lo a conhecer métodos e processos que utilizam princípios genéticos em áreas de saúde humana, agricultura, pecuária e microrganismos de interesse comercial e na produção animal.

**3.2. Objetivos Específicos**

Ao término da disciplina o aluno deverá desenvolver habilidades para:

- Identificar a importância das alterações genéticas na hereditariedade;
- Utilizar princípios de Genética básica;
- Identificar as alterações cromossômicas em cariótipos;
- Reconhecer as principais doenças genéticas, suas características;
- Identificar padrões de Herança Mendelianos e Não Mendelianos;
- Compreender os mecanismos moleculares da organização do material genético e da regulação da expressão gênica.
- Consolidar conhecimentos indispensáveis sobre a importância do estudo genético para a vida, despertando atitudes científica, racional e crítica, com ênfase nas aplicações em áreas de saúde humana, agricultura, pecuária e microrganismos de interesse comercial.
- Desenvolver conhecimentos sobre o mecanismo de continuidade da vida e variação entre as espécies no processo evolutivo.
- Refletir sobre a concepção teórica de trabalhos científicos realizados, para a identificação, estruturação e função do material genético.

## 4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### 1. Introdução à Genética

Conceitos fundamentais

### 2. Hereditariedade e variação;

### 3. Material genético;

Cromossomos

Estrutura cromossômica

DNA e RNA e sua composição

### 4. Mitose, meiose e mecanismos genéticos de reprodução;

### 5. Determinação do sexo;

### 6. Síntese proteica;

### 7. Classificação e aberrações;

### 8. Princípios Mendelianos: 1ª e 2ª Leis de Mendel;

#### 8.1- Primeira Lei de Mendel

Um pouco de história

A ervilha

A primeira lei de Mendel ou lei da segregação

Enunciado da primeira lei de Mendel

Interpretação atual da primeira lei de Mendel

#### 8.2- Segunda Lei de Mendel

Conceito de segregação independente

Enunciado da segunda lei de Mendel

Determinando o número de gametas

Meiose e segunda lei de Mendel

### 9 Fenótipo e genótipo;

#### Fenótipo Definição e Genótipo Definição

Interação entre o fenótipo e o genótipo

Cruzamento-teste: determinando o genótipo

Construindo um heredograma

Retrocruzamento

Ausência de dominância

Dominância incompleta

Co-dominância

Alelos letais

### 10 Modos de ação gênica;

Alelos múltiplos

Cor da pelagem de coelhos e outros animais

Herança dos Grupos Sanguíneos no Sistema ABO Humano

Herança dos Grupos Sanguíneos no Sistema Rh

Doença hemolítica do recém-nascido ou eritroblastose fetal

### 11 Expressão gênica, estrutura do gene;

### 12 Ligação e recombinação gênica;

### 13 Mapas genômicos;

### 14 Herança ligada, influenciada e limitada pelo Sexo;

Anomalias genéticas

Agentes mutagênicos

### 15 Mutações

Mutações gênicas

Mutações cromossômicas

Mutações numéricas

Euploidia

Aneuploidia

Anomalias dos cromossomos sexuais

### 16 Genética das populações;

### 17 Genética de micro-organismos;

## 18 Genética molecular.

### 5. METODOLOGIA E ESTRATÉGIA DE ENSINO

O conteúdo programático será desenvolvido através de aulas que serão ministradas de forma teórica expositiva com uso de roteiro de estudo dirigido e textos complementares, relacionados com o tema.

Não será permitido a utilização de aparelhos eletrônicos como celulares, MP3, MP4 e/ou similares e também notebooks durante as aulas.

### 6. RECURSOS DIDÁTICOS

Os recursos pedagógicos utilizados serão projetor multimídia, livros, apostilas e quadro branco.

### 7. AVALIAÇÃO

A verificação do aprendizado dos discentes será realizada através avaliações num processo contínuo ao longo das atividades programadas e desenvolvidas durante o semestre.

Os discentes serão avaliados, observando seu aproveitamento nas atividades como: testes teóricos, seminários e trabalho escrito.

As avaliações poderão ser no mínimo duas e no máximo quatro.

### 8. BIBLIOGRAFIA

#### 8.1. Bibliografia Básica

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

SNUSTAD, D. P. **Fundamentos de genética**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

OTTO, P. G. **Genética básica para veterinária**. São Paulo: Roca, 2012.

#### 8.2. Bibliografia Complementar

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. **Conceitos de biologia: genética evolução e ecologia**. São Paulo: Moderna, 2004. v. 3.

FROTA-PESSOA, O.; SANTINI, M. A.; FRAGOSO, C. **Genética e evolução**. São Paulo: Scipione, 2001.

JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. **Biologia celular e molecular**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

LAZZARINI NETO, S. **Reprodução e melhoramento genético**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2000.

RAMALHO, M.; SANTOS, J. B.; PINTO, C. B. **Genética na agropecuária**. Lavras: EDUFLA, 2008.

### 9. LOCAL E DATA

Alta Floresta 24 de Julho de 2017

### 10. ASSINATURA DO DOCENTE

\_\_\_\_\_  
Alexander Stein de Luca



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 IMUNOLOGIA BÁSICA

1.3. Série 2º SEM.

1.4. Período letivo

2017/2

1.5. Aulas/semana

2

1.6. Carga horária

34h

1.7. Total de aulas

40

1.8. Docente JOÃO BATISTA MATOS JUNIOR

2. EMENTA

Introdução ao estudo da imunologia; células do sistema imune; órgãos do sistema imune; resposta imune nos animais; imunidade inata e adquirida; inflamação; generalidades sobre antígeno e anticorpos; imunidade humoral e celular; imunoprofilaxia; reações de hipersensibilidade; vacinação e vacinas; drogas que interferem no sistema imune.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Fornecer ao aluno conceitos gerais da resposta imune através do estudo dos mecanismos pelos quais o organismo animal é capaz de reconhecer e eliminar as substâncias heterólogas estranhas a sua composição.

3.2. Objetivos Específicos

- Conhecer as principais células do sistema imune.
- Determinar os mecanismos imunes envolvidos nos processos patológicos.
- Possibilitar a compreensão das respostas imunológicas do organismo.
- Permitir o entendimento sobre imunodeficiências, reações de hipersensibilidade e imunização.

4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. **Introdução ao estudo da imunologia.**
  - 1.1. Conceitos.
2. **Células do sistema imune.**
3. **Órgãos do sistema imune.**
4. **Resposta imune nos animais.**
5. **Imunidade inata e adquirida.**
6. **Inflamação.**
7. **Generalidades sobre antígeno e anticorpos.**

8. **Imunidade humoral e celular.**
9. **Imunoprofilaxia.**
10. **Reações de hipersensibilidade.**
11. **Vacinação e vacinas.**
12. **Drogas que interferem no sistema imune.**

## 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;

## 6. RECURSOS DIDÁTICOS

- Projetor de Mídia.
- Lousa.
- Livros.
- Internet.

## 7. AVALIAÇÃO

- Mínimo de duas avaliações discursivas ou objetivas (com pesos).
- Seminários em grupo e/ou individuais.
- Relatórios.

## 8. BIBLIOGRAFIA

### 8.1. Bibliografia Básica

BIER, O. G.; MOTA, I.; SILVA, W. D. **Imunologia básica e aplicada**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1989.

HINCHCLIFF, K. W.; BLOOD, D. C.; GAY, C. C.; RADOSTITS, O. M. **Clínica veterinária: um tratado de doenças dos bovinos, ovinos, suínos, caprinos e equinos**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

TIZARD, I. A. **Imunologia veterinária: uma introdução**. São Paulo: Elsevier, 2009.

### 8.2. Bibliografia Complementar

BIER, O. **Bacteriologia e imunologia**. São Paulo: Melhoramentos, São Paulo, 1966.

CAETANO, N. **Medicamentos e vacinas: bovinos e equinos**. São Paulo: 1993.

CÔRTEZ, J. A.; LYRA, T. M. P.; COUTINHO, D. **Programa de erradicação da febre aftosa: guia de orientação operacional para o programa de saúde animal do estado de Mato Grosso**. Cuiabá: FEFA/MT, 1998.

SANTOS, B. M.; DIAS, C. C. A.; MOREIRA, M. A. S. **Manual de doenças avícolas**. Viçosa: UFV, 2009.

TORTORA, G. J. **Microbiologia**. Porto Alegre: Artmed, 2012.

## 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** QUÍMICA ANALÍTICA

**1.3. Série** 2º SEM.

**1.4. Período letivo** 2017/2

**1.5. Aulas/semana** 2

**1.6. Carga horária** 34h

**1.7. Total de aulas** 40

**1.8. Docente** TAÍS DA SILVA ROSA

**2. EMENTA**

Introdução à Química Analítica Qualitativa e Quantitativa; Conceitos; Normas e regras de segurança em Laboratório de Química; Treinamento para uso e manutenção de materiais, reagentes e equipamentos de laboratório; Técnicas Básicas de Laboratório; Medidas em Análises Químicas; Erros e Tratamentos dos Dados Analíticos; Preparo de Soluções; Identificação de Cátions e Ânions; Gravimetria; Titulometria; Potenciometria; Introdução a Cromatografia.

**3. OBJETIVOS**

**3.1 Objetivo Geral**

Desenvolver um raciocínio claro dos fundamentos da Química Analítica proporcionando ao discente, conhecimentos que são aplicáveis em todas as áreas de atuação do profissional zootecnista; Reconhecer a importância do trabalho feito com segurança no laboratório; Dominar as técnicas de análises físico-químicas; Possibilitar o conhecimento sobre o uso e manutenção corretos de vidraria e dos equipamentos de laboratório; Realizar análises químicas utilizando as técnicas de análises qualitativas e quantitativas.

**3.2. Objetivos Específicos**

Entender conceitos fundamentais para preparo e utilização de soluções e as reações químicas que podem ser realizadas com estas. Avaliar os fatores que influenciam no equilíbrio das reações químicas e as possíveis alterações nesse equilíbrio. Ter condições teóricas e práticas para determinar e alterar o pH de soluções. Conhecer os riscos do trabalho em laboratório e as formas seguras de evitá-los. Realizar práticas em laboratório com reações, compostos e técnicas analíticas apresentadas em aula teórica. Conhecer os possíveis erros de análise prática e as formas de dimensioná-los. Correlacionar reagentes e reações químicas com aqueles utilizados em atividades comuns ao profissional.

**4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

(1) Soluções e concentrações comum, Molar, Normal e Molal. (2) Equilíbrio químico: Lei de ação das massas. (3) Equilíbrio iônico: Ácidos e bases fortes e fracas. (4) Auto ionização da água. (5) Escala de pH. (6) solubilidade. (7) produto de solubilidade e precipitação seletiva. (8) Teoria da propagação dos erros. (9) Calibração de vidraria. (10) Padronização de solução: Padrões primários e secundários. (11) Introdução à volumetria clássica de neutralização Ácido-Base. (12) Indicadores de erros. (13) Titulometria. (14) Solução tampão. (15) Colorimetria. (16) Espectrofotometria. (17) Potenciometria.

**5. METODOLOGIA E ESTRATÉGIA DE ENSINO**

*Aulas teóricas:* Exposição didática do tema, com definição de teorias dando liberdade ao aluno de esclarecer qualquer dúvida que se apresente; apresentação de situações – problema, ligadas a atuação profissional dos discentes de forma a estimular o pensamento crítico; realização de atividades fixação.

*Aulas práticas:* Exposição didática da teoria da prática e realização de experimentos relacionados a teoria previamente exposta, dando condição ao aluno de conhecer e manusear equipamentos e vidrarias de laboratório e realizar procedimentos técnicos para melhor compreensão do conteúdo.

## 6. RECURSOS DIDÁTICOS

Aula teórica: Livros, Quadro branco e canetas; data show.

Aula prática: 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: seminários coletivos; relatórios de aulas práticas e provas escritas.

## 8. BIBLIOGRAFIA

### 8.1. Bibliografia Básica

CROUCH, S. **Fundamentos de química analítica**. São Paulo: Pioneira Thompson, 2005.

EWING, G. W. **Métodos instrumentais de análise química**. São Paulo: Edgard Blücher, 2011. v. 1.

MORITA, T.; ASSUMPÇÃO, R. M. V. **Manual de soluções, reagentes e solventes**. São Paulo: Edgard Blücher, 1998.

### 8.2. Bibliografia Complementar

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

EWING, G. W. **Métodos instrumentais de análise química**. São Paulo: Edgard Blücher, 2011. v. 2.

HARRIS, D. C. **Análise química quantitativa**. 7. ed. São Paulo: LTC, 2011.

VOGEL, A. **Química analítica qualitativa**. São Paulo: Mestre Jou, 1981.

TRINDADE, D. F. et al. **Química básica experimental**. São Paulo: Ícone, 1998.

## 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 BAHARELADO EM ZOOTECNIA

1.2. Componente curricular ZOOLOGIA

1.3. Série 2º SEM.

1.4. Período letivo 2017/2

1.5. Aulas/semana 2

1.6. Carga horária 34h

1.7. Total de aulas 40

1.8. Docente ALEXANDER STEIN DE LUCA

**2. EMENTA**

Introdução à Zoologia nomenclatura e classificação zoológica; Filo Protozoa; Filo Platyhelminthes; Filo Nematoda; Filo Acanthocephala; Filo Annelida; Filo Arthropoda; Filo Chordata - Classes: Amphibia, Reptilia, Aves, Mammalia.

**3. OBJETIVOS**

**3.1 Objetivo Geral**

Proporcionar aos discentes, por meio de atividades teórico-práticas executadas em sala de aula, no campo e em laboratório, o estudo referente aos aspectos taxonômicos, ecológicos, morfológicos, fisiológicos, etológicos e reprodutivos dos diversos grupos de Invertebrados e Vertebrados de importância para o conhecimento do profissional Bacharel em Zootecnia.

**3.2. Objetivos Específicos**

No decorrer das aulas o aluno deverá exercer atividades que possam leva-lo a:

- Conhecer como são constituídos os grupos animais em sua estrutura, fisiologia, ecologia, reprodução, comportamento e relações com o homem.
- Compreender os principais fatores ecológicos e evolutivos envolvidos no sucesso e na diversificação dos Invertebrados e Vertebrados.
- Aprender as estruturas morfológicas bem com identificando sua organização e funcionamento
- Desenvolver o senso crítico de pesquisa e observação

**4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1- Introdução à Zoologia nomenclatura e classificação zoológica

- Nomenclatura Zoológica
- Introdução
- Códigos e Nomenclatura Zoológica
- Objetivo do Código
- Taxa e categorias
- Nomes dos Taxa
- Homonímia, sinonímia, prioridade
- Publicação, autoria e data

- Tipificação
- Nomes do Grupo da espécie
- Nomes do grupo do gênero
- Nomes do grupo da família
- Comissão de nomenclatura
- Código Internacional de Nomenclatura Zoológica

## 2- Filo Protozoa;

- Características gerais
- Morfologia.
- Habitat e Relações com o Homem e Animais.
- Distribuição Geográfica.
- Classificação e Reprodução.
- Características Evolutivas.

## 3- Filo Platyhelminthes

- Características gerais
- Morfologia Externa e Interna.
- Habitat e Relações com o Homem e Animais.
- Distribuição Geográfica.
- Classificação e Reprodução.
- Características Evolutivas.

## 4- Filo Nematoda

- Características gerais
- Morfologia Externa e Interna.
- Habitat e Relações com o Homem e Animais.
- Distribuição Geográfica.
- Classificação e Reprodução.
- Características Evolutivas.

## 5- Filo Acanthocephala

- Características gerais
- Morfologia Externa e Interna.
- Habitat e Relações com o Homem e Animais.
- Distribuição Geográfica.
- Classificação e Reprodução.
- Características Evolutivas.

## 6-Filo Annelida

- Características gerais
- Morfologia Externa e Interna.
- Habitat e Relações com o Homem e Animais.
- Distribuição Geográfica.
- Classificação e Reprodução.
- Características Evolutivas.
- Manejo e criação em Cativeiro.

## 7- Filo Arthropoda

- Características gerais
- Morfologia Externa e Interna.
- Habitat e Relações com o Homem e Animais.
- Distribuição Geográfica.
- Classificação e Reprodução.
- Características Evolutivas.
- Manejo e criação em Cativeiro.

8-Filo Chordata - Classes: Amphibia, Reptilia, Aves, Mammalia

- Características gerais
- Morfologia Externa e Interna.
- Habitat e Relações com o Homem.
- Distribuição Geográfica.
- Classificação e Reprodução.
- Características Evolutivas.
- Manejo e criação em Cativo.

## 5. METODOLOGIA E ESTRATÉGIA DE ENSINO

O conteúdo programático será desenvolvido através de aulas que serão ministradas de forma teórica e teórico-práticas em campo e no laboratório, expositiva com uso de roteiro de estudo dirigido e textos complementares, relacionados com o tema. Não será permitido a utilização de aparelhos eletrônicos como celulares, MP3, MP4 e/ou similares e também notebooks durante as aulas.

## 6. RECURSOS DIDÁTICOS

Serão utilizados os recursos como livros, apostilas, data-show e quadro branco.

## 7. AVALIAÇÃO

A verificação do aprendizado dos discentes será realizada através avaliações num processo contínuo ao longo das atividades programadas e desenvolvidas durante o semestre. Os discentes serão avaliados, observando seu aproveitamento nas atividades como: testes teóricos, seminários e trabalho escrito. As avaliações poderão ser no mínimo de duas e no máximo de quatro.

## 8. BIBLIOGRAFIA

### 8.1. Bibliografia Básica

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

RUPPERT, E. E.; BARNES, R. D. **Zoologia dos Invertebrados**. São Paulo: Roca, 1996.

STORER, I. S.; USINGER, R. L.; STEBBINS, R. C.; NYBAKKEN, J. W. **Zoologia geral**. S.P: Nacional, 2000.

### 8.2. Bibliografia Complementar

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

ALMEIDA, L. M.; RIBEIRO-COSTA, C. S.; MARINONI, L. **Manual de coleta, conservação, montagem e identificação de insetos**. Ribeirão Preto: Holos, 1998.

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

ARRA, R. A.; ZUCCHI, S. B.; ALVES, J. D. V. **Manual de entomologia agrícola**. 2. ed. S.P.: Agrônô. Ceres, 1988.

POUGH, F. H.; JANIS, C. M.; HEISER, J. B. **A vida dos vertebrados**. São Paulo: Atheneu, 1993.

9. LOCAL E DATA

10. ASSINATURA DO DOCENTE

Alta Floresta, 24 de Julho de 2017

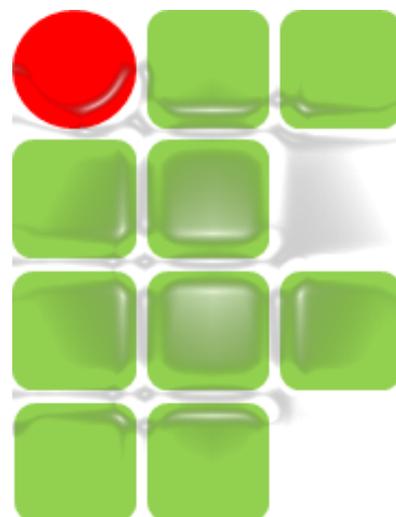


**INSTITUTO FEDERAL**

Mato Grosso

Campus Alta Floresta

**BACHARELADO EM ZOOTECNIA**  
***CAMPUS ALTA FLORESTA***  
**PLANOS DE ENSINO**  
**4º SEMESTRE**  
**2017/2**





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 BIOCLIMATOLOGIA, AMBIÊNCIA E INSTALAÇÕES ZOOTÉCNICAS

1.3. Série 4º SEM.

1.4. Período letivo 2017/2

1.5. Aulas/semana 4

1.6. Carga horária 68h

1.7. Total de aulas 80

1.8. Docente LAILA NATASHA SANTOS BRANDÃO

2. EMENTA

Importância da bioclimatologia na produção animal; adaptação e aclimação animal; termorregulação; termoneutralidade e tolerância; características anatômicas e fisiológicas de adaptação; testes de tolerância ao calor; materiais e técnicas construtivas; instalações para as diferentes espécies de interesse econômico; efeitos do clima sobre a produção e reprodução dos animais; características e atributos anatômico fisiológico na adaptação dos animais; respostas indicativas de estresse térmico; nutrição de animais submetidos ao estresse calórico; materiais e técnicas construtivas; instalações para as diferentes espécies de interesse econômico; técnicas de manejo e construtivas utilizadas para aliviar o estresse calórico nas diferentes espécies; biodigestores; técnicas de manejo de efluentes; biossegurança; legislação ambiental pertinente ao tratamento de efluentes de origem animal.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Habilitar os estudantes a conhecer as causas e consequências de interação ser vivo-meio ambiente; compreender como as variáveis climáticas que interferem na produção animal; reconhecer os mecanismos de perda de calor em animais domésticos e os mecanismos de adaptação dos animais ao ambiente; diagnosticar as diversas situações em que os fatores climáticos interferem na produção e promover a aplicação da tecnologia adequada, alternativas nutricionais e de manejo de modo que o animal obtenha conforto térmico; selecionar raças adequadas a diferentes climas, sistemas de criação, tecnologias e recursos financeiros disponíveis; fornecer noções básicas sobre materiais de construções, dimensionamento de estruturas necessárias a construções rurais de interesse zootécnico; capacitar a desenvolver projetos de instalações e construções zootécnicas para animais de produção que atendam a biossegurança e etologia animal.

3.2. Objetivos Específicos

- Incitar a capacidade dos alunos a aplicar a teoria ministrada
- Identificar os principais pontos críticos da criação animal correlacionando com o bem-estar animal
- Definir características da adaptabilidade animal

4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Importância da bioclimatologia na produção animal  
Adaptação e aclimação animal  
Termorregulação/Termoneutralidade e tolerância  
Características anatômicas e fisiológicas de adaptação/ Testes de tolerância ao calor;  
Respostas indicativas de estresse térmico;  
Efeitos do clima sobre a produção e reprodução dos animais  
Instalações para as diferentes espécies de interesse econômico  
Materiais e técnicas construtivas

Técnicas de manejo e construtivas utilizadas para aliviar o estresse calórico nas diferentes espécies  
Nutrição de animais submetidos ao estresse calórico  
Biossegurança  
Biodigestores;  
Legislação ambiental pertinente ao tratamento de efluentes de origem animal  
Técnicas de manejo de efluentes;

## 5. METODOLOGIA E ESTRATÉGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas dialogadas empregando: quadro e equipamento de multimídias
- Seminários para apresentação de trabalhos
- 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

BAÊTA, F. C.; SOUZA, C. F. **Ambiência em edificações rurais**: conforto animal. Viçosa: UFV, 2010.

KREBS, J. R.; DAVIES, N. B. **Introdução à ecologia comportamental**. São Paulo: Atheneu, 1996.

PEREIRA, M. F. **Construções rurais**. São Paulo: Nobel, 1986.

### 8.2. Bibliografia Complementar

CARNEIRO, O. **Construções rurais**. São Paulo: Capulo, 1972.

FABICHAK, I. **Pequenas construções rurais**. São Paulo: Nobel, 1983.

GOUVEIA, A. M. G.; ULHOA, M. F. P.; ARAÚJO, E. C. **Instalações para a criação de ovinos tipo corte nas regiões Centro-Oeste e Sudeste do Brasil**. Brasília: LK, 2007.

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

SCHMIDT-NIELSEN, K. **Fisiologia animal**: adaptação e meio ambiente. São Paulo: Santos, 2011.

## 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>	ENTOMOLOGIA AGRÍCOLA				<b>1.3. Série</b>	4º SEM.	
<b>1.4. Período letivo</b>	2017/2	<b>1.5. Aulas/semana</b>	2	<b>1.6. Carga horária</b>	34h	<b>1.7. Total de aulas</b>	40
<b>1.8. Docente</b>	MARCELO ALEXANDRE BRUNO						

2. EMENTA

Conceitos em entomologia. Importância e características gerais dos insetos. Coleta, montagem e conservação dos insetos. Morfologia externa: exoesqueleto; cabeça: olhos, antenas e aparelhos bucais; tórax: segmentação, asas, pernas; abdome: segmentação, apêndices e genitália. Morfologia interna e fisiologia: órgãos de sentido, sistemas muscular e nervoso, sistema respiratório, sistema circulatório, sistema digestivo e sistema reprodutivo, sistema endócrino (hormônios: juvenil e ecdisteróide). Comunicação química (feromônios). Reprodução e desenvolvimento. Coleção entomológica. Taxonomia: Subclasses e Ordens Orthoptera, Hemiptera, Diptera, Coleoptera, Lepidoptera, Hymenoptera, Odonata, Isoptera, Dermaptera e Neuroptera. Formigas cortadeiras, cupins e pragas de grãos armazenados.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Propiciar aos alunos conhecimentos básicos sobre morfologia, fisiologia, biologia e classificação dos insetos.

3.2. Objetivos Específicos

- Estudar os princípios e conceitos da entomologia;
- Reconhecer a importância dos insetos na natureza;
- Compreender o significado e a importância da classificação dos insetos e suas regras de nomenclatura;
- Reconhecer a importância e dominar as principais técnicas de coleta, montagem e conservação de insetos;
- Reconhecer os principais aspectos anatômicos, morfológicos e fisiológicos dos das Ordens Orthoptera, Hemiptera, Diptera, Coleoptera, Lepidoptera, Hymenoptera, Odonata, Isoptera, Dermaptera e Neuroptera;
- Conhecer e relacionar o estudo dos insetos com sua interação no processo agrícola;
- Identificar as estruturas de morfologia interna e externa dos insetos e sua função;
- Compreender a fisiologia dos insetos.
- Reconhecer os diferentes tipos de reprodução, desenvolvimento, metamorfose, de larvas e pupas de insetos;
- Reconhecer e diferenciar as ordens dos insetos e as famílias de importância agrícola.

4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1- Introdução à entomologia

- Conceitos
- Importância
- Características gerais

2- Os insetos e o Reino Animal

- Noções de nomenclatura zoológica
- Identificação dos insetos
- Classificação dos insetos
- Ordens da classe Insecta

3- Coleta, montagem e conservação de insetos

- Métodos de coleta

- Métodos para matar e conservar

- Coleção entomológica

#### **4- Morfologia externa**

- Cabeça

- Antenas

- Aparelhos bucais

- Tórax

- Pernas

- Asas

- Abdome

#### **5- Anatomia interna e fisiologia**

- Tegumento

- Aparelho digestivo e excretor

- Aparelho circulatório

- Aparelho respiratório

- Aparelhos reprodutores

- Sistema nervoso

- Órgãos do sentido

- Sistema muscular

- Sistema glandular

- Órgão fotogênico

- Feromônios

#### **6- Reprodução e desenvolvimento dos Insetos**

- Reprodução

- Desenvolvimento

- Metamorfose

- Tipos de larvas

- Tipos de pupas

- Controle da metamorfose

#### **7- Ordens dos insetos**

- Ordem Orthoptera

- Ordem Hemiptera

- Ordem Diptera

- Ordem Coleoptera

- Ordem Lepidoptera

- Ordem Hymenoptera

- Ordem Odonata

- Ordem Isoptera

- Ordem Dermaptera

- Ordem Neuroptera

#### **8- Pragas gerais**

- Cupins

- Formigas

- Gafanhotos

#### **9- Pragas de produtos armazenados**

- Amendoim

- Arroz

- Cacau

- Café

- Farinhas

- Feijão

- Fumo

- Milho

- Soja

- Sorgo

- Trigo

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

Aulas expositivas empregando: quadro e equipamento multimídias; seminários para apresentação de trabalhos; elaboração de um caderno de aulas práticas e exibições de filmes e revisão dos conceitos estudados.

### **6. RECURSOS DIDÁTICOS**

Serão utilizados livros, recursos audiovisuais, mídias, filmes, textos, entre outros.

### **7. AVALIAÇÃO**

A avaliação será realizada através de trabalhos individuais e/ou coletivos, provas escritas; atividades práticas e seminários. Cada uma das 4 avaliações terá peso 1, com nota máxima de 10,0, no final, as notas obtidas serão somadas e divididas pelo número de avaliações realizadas (4) para se obter a média final, que deverá ser igual ou maior que 6,0, para o aluno ser considerado aprovado.

## 8. BIBLIOGRAFIA

### 8.1. Bibliografia Básica

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

GALLO, D. et al. **Manual de entomologia agrícola**. São Paulo: Agronômica Ceres, 1988.

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

### 8.2. Bibliografia Complementar

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

ALMEIDA, L. M.; RIBEIRO-COSTA, C. S.; MARINONI, L. **Manual de coleta, conservação, montagem e identificação de insetos**. Ribeirão Preto: Holos, 1998.

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

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

STORER, I. S.; USINGER, R. L.; STEBBINS, R. C.; NYBAKKEN, J. W. **Zoologia Geral**. São Paulo: Nacional, 2000.

## 9. LOCAL E DATA

Alta Floresta, 11-08-2017

## 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** FISILOGIA DA LACTAÇÃO E EQUIPAMENTOS DE ORDENHA **1.3. Série** 4º SEM.

**1.4. Período letivo** 2017/2 **1.5. Aulas/semana** 3 **1.6. Carga horária** 51h **1.7. Total de aulas** 60

**1.8. Docente** LAILA NATASHA SANTOS BRANDÃO

**2. EMENTA**

Anatomia da glândula mamária; histologia e fisiologia da glândula mamária; processos de secreção nas células epiteliais da glândula mamária; desenvolvimento da glândula mamária; controle hormonal do desenvolvimento da glândula mamária; iniciação da lactação; manutenção hormonal da lactação; controle neural da lactação; taxa de secreção do leite; fatores que afetam a composição e secreção do leite; Formação e composição do leite e colostro, aspectos bioquímicos da lactação; métodos de ordenha; tipo de ordenhadeiras; relação ordenha e mastite; manejo higiênico e sanitário da ordenhadeira e instalações.

**3. OBJETIVOS**

**3.1 Objetivo Geral**

Fornecer subsídios para compreensão dos processos de síntese do leite. Entendimento dos fatores que afetam a quantidade, composição e qualidade do leite produzido. Estudo dos fatores relacionados ao crescimento de novilhas e desenvolvimento da glândula mamária. Dimensionamento e avaliação de equipamentos de ordenha. Estudo de instalações para ordenha. Estudo do controle de mastite.

**3.2. Objetivos Específicos**

- Definir os principais animais lactentes de interesse zootécnico e características da sua secreção mamária
- Estabelecer as principais técnicas de ordenha
- Focar em sanidade animal e sua importância na obtenção da secreção mamária

**4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

Anatomia da glândula mamária;  
Histologia e fisiologia da glândula mamária/Desenvolvimento da glândula mamária /Processos de secreção nas células epiteliais da glândula mamária;  
Controle hormonal do desenvolvimento da glândula mamária/ Iniciação da lactação / Manutenção hormonal da lactação  
Aspectos bioquímicos da lactação/Formação e composição do leite e colostro  
Controle neural da lactação/Taxa de secreção do leite;  
Fatores que afetam a composição e secreção do leite  
Métodos de ordenha /Tipo de ordenhadeiras;  
Manejo higiênico e sanitário da ordenhadeira e instalações/Relação ordenha e mastite;

**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
- Livros

## 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

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

SILVEIRA, G. M. **Máquinas para a pecuária**. São Paulo: Nobel, 1997.

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

### 8.2. Bibliografia Complementar

BALL, P. J. H. **Reprodução em bovinos**. 3.ed. São Paulo: Roca, 2006.

CUNNINGHAM, J. G. **Tratado de fisiologia veterinária**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

CHAPAVAL, L. **Leite de qualidade: manejo reprodutivo, nutricional e sanitário**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2000.

NEIVA, R. S. **Produção de bovinos leiteiros**. 2. ed. Lavras: EdUFLA, 2000.

VASCONCELOS, P. M. B. **Guia prático para inseminador e ordenhador**. São Paulo: Nobel, 1990.

[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 ZOOTENICA

**1.2. Componente curricular** FISILOGIA DIGESTIVA E ALIMENTAÇÃO DE CARNÍVOROS

**1.3. Série** 4º SEM.

**1.4. Período letivo** 2017/2

**1.5. Aulas/semana** 3

**1.6. Carga horária** 51h

**1.7. Total de aulas** 60

**1.8. Docente** LAILA NATASHA SANTOS BRANDÃO

**2. EMENTA**

Introdução à criação de cães e gatos. Fisiologia da digestão e da absorção. Necessidades nutricionais de cães e gatos. Alimentos para cães e gatos. Manejo alimentar de cães e gatos. Processamento de alimentos para cães e gatos. Balanceamento de dietas para cães e gatos. Marketing de alimentos para cães e gatos. Alimentação de animais carnívoros silvestres e exóticos. Controle da qualidade de rações. Experimentação e avaliação de alimentos.

**3. OBJETIVOS**

**3.1 Objetivo Geral**

Fornecer aos estudantes noções básicas da criação, nutrição e alimentação de animais carnívoros, especialmente cães e gatos, atendendo ao novo perfil do zootecnista bem como às exigências do mercado.

**3.2. Objetivos Específicos**

- Estimular a capacidade de resolução de problemas relativos a criação de animais carnívoros
- Determinar e apresentar aos alunos a abrangência da profissão de zootecnista, no tocante a criação de cães e gatos

**4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

Introdução à criação de cães e gatos  
Fisiologia da digestão e da absorção  
Fisiologia da digestão e da absorção  
Necessidades nutricionais de cães e gatos  
Necessidades nutricionais de cães e gatos  
Alimentos para cães e gatos/ Manejo alimentar de cães e gatos.  
Processamento de alimentos para cães e gatos.  
Balanceamento de dietas para cães e gatos.  
Marketing de alimentos para cães e gatos.  
Controle da qualidade de rações.  
Experimentação e avaliação de alimentos.  
Alimentação de animais carnívoros silvestres e exóticos.

**5. METODOLOGIA E ESTRATÉGIA DE ENSINO**

- Aulas expositivas dialogadas empregando: quadro e equipamento de multimídias
- Seminários para apresentação de trabalhos

- 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

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

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

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

### 8.2. Bibliografia Complementar

AIRES, M. M. **Fisiologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.

BORGES, F. M. O.; NUNES, I. J. Nutrição e manejo alimentar de cães na saúde e na doença. **Cadernos Técnicos da Escola de Veterinária da UFMG**, EV-UFMG, Belo Horizonte, n. 1, 1998.

CUNNINGHAM, J. G. **Tratado de fisiologia veterinária**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

EDNEY, A. T. B. **Nutrição do cão e do gato**. São Paulo: Manole. 1987.

MAIORKA, A. et al. **Consumo e preferência alimentar dos animais domésticos**. Londrina: Phytobiotics Brasil, 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 FISIOLOGIA E MÉTODOS DE REPRODUÇÃO

1.3. Série 4º SEM.

1.4. Período letivo 2017/2

1.5. Aulas/semana 3

1.6. Carga horária 51h

1.7. Total de aulas 60

1.8. Docente ALEXANDER STEIN DE LUCA

### 2. EMENTA

Fisiologia e anatomia do sistema reprodutivo masculino e feminino das principais espécies de interesse econômico; endocrinologia da reprodução; Ciclo estral nas diferentes espécies; ciclos reprodutivos nas espécies animais; comportamento reprodutivo; Fertilização, Gestação, distúrbios reprodutivos em fêmeas e machos. Histórico da inseminação artificial; métodos de coleta de sêmen; Tecnologia e Avaliação de sêmen; Sincronização de cio; Fertilização em Vitro; Transferência de embrião; com enfoque nas principais espécies de interesse econômico e zootécnico.

### 3. OBJETIVOS

#### 3.1 Objetivo Geral

Estudo da fisiologia reprodutiva e das principais técnicas aplicadas a reprodução de animais domésticos, com ênfase às peculiaridades morfofuncionais das espécies de interesse zootécnico e médico veterinário.

#### 3.2. Objetivos Específicos

Os alunos ao final do curso devem estar aptos a:

- Conhecer, a anatômica e fisiológica do sistema reprodutor de fêmeas e machos em espécies animais de interesse zootécnico.
- Reconhecer a importância da biotécnica da reprodução para o melhoramento genético.
- Identificar as principais relações entre os processos reprodutivos e os hormônios que participam na reprodução dos machos e fêmeas.
- Realizar atividades relacionadas à práticas e teorias de manejo, períodos de maturação sexual, Inseminação Artificial e transferência de embriões.
- Conhecer técnicas de Biotecnologia na produção animal.

### 4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

#### 1- Tipos de Reprodução entre os Vertebrados.

Desenvolvimento do Embrião

#### 2- Introdução a Fisiologia e Biotecnologia da Reprodução

#### 3- Anatomia e Fisiologia da Reprodução

Hormônios e Fatores de Crescimento

Endocrinologia do Ciclo Estral

Ciclos Estrais (endocrinologia e etologia)

Endocrinologia da reprodução de Machos e Fêmeas

#### 4- Gestação e Parto

#### 5- Fisiologia da Lactação

#### 6- Anatomia e Fisiologia da Reprodução de Machos e Fêmeas

#### 7- Exame Andrológico Fundamentos e técnicas do exame andrológico e sua utilização no manejo reprodutivo

#### 8- Inseminação Artificial Histórico, metodologia, manejo da I.A. em fazendas de corte e leite.

#### 9- Transferência de Embriões:

Histórico, metodologia, manejo e aplicação da técnica em gado de corte e leite.

#### 10- Produção in vitro de Embriões:

Histórico, metodologia, aplicação da técnica em animais.

Aspectos especiais da Reprodução de Animais.

**11- Clonagem, animais transgênicos, sêmen sexado.**

**12- Inseminação Artificial em Bovinos (teoria e prática) IATF**

**13- Produção de Embriões in vitro**

**14- Sexagem de sêmen e fetal**

## 5. METODOLOGIA E ESTRATÉGIA DE ENSINO

O conteúdo programático será desenvolvido através de aulas que serão ministradas de forma teórica expositiva com uso de roteiro de estudo dirigido e textos complementares, relacionados com o tema, vídeos, palestras de profissionais convidados e práticas conforme o assunto em estudo.

Não será permitido a utilização de aparelhos eletrônicos como celulares, MP3, MP4 e/ou similares e também notebooks durante as aulas. O conteúdo programático será desenvolvido através de aulas que serão ministradas de forma teórica expositiva com uso de roteiro de estudo dirigido e textos complementares, relacionados com o tema.

## 6. RECURSOS DIDÁTICOS

Os recursos pedagógicos utilizados serão projetor multimídia, livros, apostilas, artigos científicos voltados ao assunto em questão e quadro branco.

## 7. AVALIAÇÃO

A verificação do aprendizado dos discentes será realizada através avaliações num processo contínuo ao longo das atividades programadas e desenvolvidas durante o semestre.

Os discentes serão avaliados, observando seu aproveitamento nas atividades como: testes teóricos, estudos dirigidos avaliativos, seminários e trabalho escrito.

As avaliações poderão ser no mínimo duas e no máximo quatro.

## 8. BIBLIOGRAFIA

### 8.1. Bibliografia Básica

GONÇALVES, P. B. D. **Biotécnicas aplicadas à reprodução animal**. 2. ed. São Paulo: Roca, 2008.

HAFEZ, B.; HAFEZ, E. S. E. **Reprodução animal**. São Paulo: Manole, 2003.

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

### 8.2. Bibliografia Complementar

BALL, P. J. H. **Reprodução em bovinos**. São Paulo: Roca, 2006.

CUNNINGHAM, J. G. **Tratado de fisiologia veterinária**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

LAZZARINI NETO, S. **Reprodução e melhoramento genético**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2000.

LEY, W .B. **Reprodução em éguas para veterinários de equinos**. São Paulo: Roca, 2006.

MIES FILHO, A. **Reprodução dos animais e inseminação artificial**. São Paulo: Sulina, 1977. v. 1 e 2.

[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 24 de Julho de 2017

## 10. ASSINATURA DO DOCENTE

\_\_\_\_\_  
Alexander Stein de Luca



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 FISILOGIA VEGETAL

1.3. Série 4º SEM.

1.4. Período letivo

2017/2

1.5. Aulas/semana

4

1.6. Carga horária

68h

1.7. Total de aulas

80

1.8. Docente DENIS SILVA NOGUEIRA

2. EMENTA

Relações hídricas; nutrição mineral; metabolismo do carbono; fotoperiodismo; fotomorfogênese; reguladores de crescimento; germinação de sementes.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Subsidiar o entendimento dos mecanismos fisiológicos associados ao processo de crescimento e de desenvolvimento dos vegetais, especialmente do ponto de vista da produtividade.

3.2. Objetivos Específicos

- Abordar as necessidades básicas das plantas quanto à nutrição mineral e orgânica, os principais micronutrientes e macronutrientes exigidos para o metabolismo das plantas.

- Explicar como a água e os nutrientes são absorvidos pelas raízes e chegam até às folhas, e como as substâncias orgânicas produzidas nas folhas chegam às diversas partes da planta

- Reconhecer a fotossíntese como a fonte primária de alimentos orgânicos para as plantas, identificando os fatores limitantes para a produtividade vegetal

- Caracterizar os hormônios vegetais e sua função no metabolismo das plantas

- Conceituar o fotoperiodismo, fitocromos e sua relação com as estratégias fotossintética das plantas

4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

**Relações hídricas:** Movimento da água na planta; Membranas celulares; Difusão e osmose; Potencial hídrico; Absorção e translocação de solutos; transporte célula a célula; Transpiração e funcionamento dos estômatos.

**Energética:** Leis da termodinâmica; Oxidação e redução; Enzimas; Vias metabólicas; Fator de energia. **Respiração:** oxidação da glicose; via aeróbica; vias anaeróbicas; estratégias do metabolismo energético das plantas.

**Fotossíntese:** Natureza da luz; Função dos pigmentos; Reações da fotossíntese; Reações de fixação do carbono.

5. METODOLOGIA E ESTRATÉGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas dialogadas empregando quadro e equipamentos multimídia
- Estudo dirigido e discussões em sala sobre temas propostos
- Aulas práticas em laboratório

- Seminários orientados sobre o uso econômico das plantas
- Desenvolvimento de trabalhos supervisionados em grupo

## 6. RECURSOS DIDÁTICOS

- Quadro e Recursos audiovisuais e mídias (data-show, vídeos)
- Leitura de textos e pesquisa na internet
- Estudos dirigidos
- Atividades práticas de laboratório em grupos

## 7. AVALIAÇÃO

- 1- 1ª Prova (uma prova valendo 10,0 pontos)
- 2- Estudos dirigidos (cinco estudos dirigidos valendo 2 ponto cada)
- 3- Aulas práticas (cinco aulas práticas valendo 2 pontos cada)
- 4- 2ª Prova (uma prova valendo 10,0 pontos)
- 5- Seminário (um seminário valendo 10,0 pontos)

## 8. BIBLIOGRAFIA

### 8.1. Bibliografia Básica

KERBAUY, G. B., 2004. **Fisiologia vegetal**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia vegetal**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

PAIVA, R.; OLIVEIRA, L M. **Fisiologia e produção vegetal**. Lavras: UFLA, 2006.

### 8.2. Bibliografia Complementar

CLEFFI, N. M.; KRASILCHIK, M. **Biologia**: das moléculas ao homem, Brasília: Edart, 1976. v. 2.

LARCHER, W. **Ecofisiologia vegetal**. São Carlos: Rima Artes e Textos, 2000.

MARCOS FILHO, J. **Fisiologia de sementes de plantas cultivadas**. Piracicaba: Fealq, 2005.

RAVEN, P. H., EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. **Biologia vegetal**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

RODRIGUES, T. J. D.; LEITE, I. C. **Fisiologia vegetal**: hormônios das plantas. Jaboticabal: FUNEP, 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** PRINCÍPIOS DE AGROECOLOGIA (OPTATIVA I)

**1.3. Série** 4º SEM.

**1.4. Período letivo** 2017/2

**1.5. Aulas/semana** 2

**1.6. Carga horária** 34h

**1.7. Total de aulas** 40

**1.8. Docente** JOÃO BATISTA MATOS JUNIOR

**2. EMENTA**

Histórico da evolução dos sistemas agrícolas. Bases históricas e filosóficas da agricultura alternativa. Princípios do desenvolvimento rural sustentável. Enfoque sistêmico e a sustentabilidade na Agricultura. Solo, água e biodiversidade. O agroecossistema e a produção de biomassa. O contexto da agricultura industrial. "Revolução verde". A agricultura familiar no contexto agroecológico, Conceitos, objetivos, princípios e bases científicas da agroecologia. Teoria da trofobiose. Conversão de unidades de produção familiares. Tecnologias agroecológicas.

**3. OBJETIVOS**

**3.1 Objetivo Geral**

Proporcionar ao acadêmico uma visão multidisciplinar da problemática decorrente da agricultura industrial/empresarial fornecendo subsídios para a elaboração e análise de agroecossistemas sustentáveis sob os pontos de vista social, ecológico e econômico.

**3.2. Objetivos Específicos**

- Analisar processos convencionais de agricultura e estabelecer novos modelos de base ecológica;
- Reconhecer processos naturais para fins de potencialização e de manejo ecológico;
- Identificar alternativas de manejo para a agricultura ecológica.

**4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Histórico da evolução dos sistemas agrícolas.
2. Bases históricas e filosóficas da agricultura alternativa.
3. Princípios do desenvolvimento rural sustentável.
4. Enfoque sistêmico e a sustentabilidade na Agricultura.

4.1 Solo, água e biodiversidade.

5. O agroecossistema e a produção de biomassa.
6. O contexto da agricultura industrial.

6.1 "Revolução verde".

7. A agricultura familiar no contexto.

7.1 Agroecológico, Conceitos, objetivos, princípios e bases científicas da agroecologia.

8. Teoria da trofobiose.

9. Conversão de unidades de produção familiares.

10. Tecnologias agroecológicas.

## 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;

## 6. RECURSOS DIDÁTICOS

- Projetor de Mídia.
- Lousa.
- Livros.
- Internet.

## 7. AVALIAÇÃO

- Mínimo de duas avaliações discursivas ou objetivas (com pesos).
- Seminários em grupo e/ou individuais.
- Relatórios.

## 8. BIBLIOGRAFIA

### 8.1. Bibliografia Básica

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

ALTIERI, M. A. **Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável**. Porto Alegre: EdUFRGS, 2001.

THEODORO, S. H. et al. **Agroecologia: um novo caminho para extensão rural sustentável**. São Paulo: Garamond, 2009.

### 8.2. Bibliografia Complementar

ASSIS, R. L.; AQUINO, A. M. **Processos biológicos no sistema solo-planta: ferramentas para uma agricultura sustentável**. Brasília: EMBRAPA, 2005.

BONILLA, J. A. **Fundamentos da agricultura ecológica**. São Paulo: Nobel, 1992.

KREBS, J. R.; DAVIES, N. B. **Introdução a ecologia comportamental**. São Paulo: Atheneu, 1996.

LEFT, E. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade e poder**. Petrópolis: PNUMA/Vozes, 2001.

PENTEADO, S. R. **Introdução à agricultura orgânica**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2003.

## 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 SOLOS II

1.3. Série 4º SEM.

1.4. Período letivo 2017/2

1.5. Aulas/semana 3

1.6. Carga horária 51h

1.7. Total de aulas 60

1.8. Docente SORAIA OLIVASTRO TEIXEIRA

2. EMENTA

O solo como sistema físico. Natureza do solo e fundamentos do seu comportamento físico: área superficial específica e características do espaço poroso. Relações de massa e volume dos constituintes do solo. Textura do solo. Estrutura e agregação do solo. Densidade, consistência e deformação do solo. Natureza e comportamento físico da água. Conceito de energia livre. A física da relação solo-água. Potencial da água no solo. Retenção e movimento da água no solo. Disponibilidade de água para as plantas: capacidade de campo e ponto de murcha permanente. Infiltração e escoamento superficial da água no solo. Aeração do solo. Temperatura do solo.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Apresentar aos alunos as principais propriedades físicas relacionadas à estrutura do solo e ao comportamento da água no solo.

3.2. Objetivos Específicos

- Conhecer os fundamentos do comportamento físico do solo;
- Avaliar os atributos físicos do solo de interesse agrícola;
- Entender os fatores físicos do solo que determinam o crescimento das plantas;
- Conhecer as relações do sistema solo-planta-atmosfera.

4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. O solo como sistema físico:

1.1. Fases sólida, líquida e gasosa;

2. Natureza do solo e fundamentos do seu comportamento físico:

2.1. Área superficial específica e características do espaço poroso;

3. Propriedades físicas do solo:

3.1. Granulometria;

3.2. Textura;

3.3. Estrutura;

3.4. Agregação;

3.5. Porosidade (microporosidade, macroporosidade e total);

3.6. Densidade (partícula e solo);

3.7. Consistência;

3.8. Compactação do solo;

3.9. Cor;

#### 4. Água no solo:

- 4.1. Natureza e comportamento físico da água;
- 4.2. Conceito de energia livre;
- 4.3. A física da relação solo-água;
- 4.4. Potencial da água no solo;
- 4.5. Retenção e movimento da água no solo;
- 4.6. Disponibilidade de água para as plantas: capacidade de campo e ponto de murcha permanente;
- 4.7. Infiltração e escoamento superficial da água no solo;

#### 5. Aeração do solo:

- 5.1. Composição e variações;
- 5.2. Mecanismos de trocas gasosas;

#### 6. Temperaturas do solo:

- 6.1. Fatores que afetam a temperatura do solo;
- 6.2. Flutuações da temperatura do solo.

### 5. METODOLOGIA E ESTRATÉGIA DE ENSINO

Aulas expositivas dialogadas empregando: quadro e equipamento de multimídias, Aulas práticas.

### 6. RECURSOS DIDÁTICOS

Lousa, projetor de multimídia, mídias, base de dados (Portal CAPES), caneta hidrográfica na lousa branca nas cores azul, preta e vermelha.

### 7. AVALIAÇÃO

- I - Trabalhos individuais e/ou coletivos;
- II - Provas escritas e/ou orais;
- III - Atividades práticas;

### 8. BIBLIOGRAFIA

#### 8.1. Bibliografia Básica

LEPSCH, I. F. **Formação e conservação de solos**. São Paulo: Oficina de Textos, 2007.

KIEHL, E. J. **Manual de edafologia**. São Paulo: Ceres, 1979.

MALAVOLTA, E. **ABC da adubação**. 5. ed. São Paulo: Ceres, 1989.

#### 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**. 2. ed. São Paulo: Ceres, 1988.

VIEIRA, L. S. **Manual de morfologia e classificação de solos**. São Paulo: Ceres, 1983.

### 9. LOCAL E DATA

Alta Floresta, 20 de Julho de 2017

### 10. ASSINATURA DO DOCENTE