

DISCIPLINA: Introdução à Zootecnia		
Código:		
Carga Horária Total: 40 h	CH Teórica: 30 h	CH Prática: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número de Créditos:	2	
Pré-requisitos:	Sem pré-requisitos	
Semestre:	1	
Nível:		
EMENTA		
<p>A Zootecnia como ciência. Histórico em Zootecnia. Conceitos básicos na Zootecnia. Domesticação dos animais. Espécies zootécnicas, sua origem, domesticação e evolução. Importância econômica (utilização) dos animais domésticos. Tipo em zootecnia e escolha do tipo animal. Introdução aos principais sistemas produtivos. Ezoognosia. Regiões do corpo dos animais. Aprumos. Cronologia dentária. Pelagens e particularidades. Identificação animal e resenha. Escrituração Zootécnica. Escore de condição corporal. Seleção de reprodutores e matrizes. Introdução à ambiência. Adaptação. Raças e variedades. Panorâmica atual da realidade pecuária brasileira.</p>		
OBJETIVO		
<p>Entender o significado de Zootecnia, sua história, objetivos, o campo de estudo e as áreas de trabalho.</p>		
PROGRAMA		
<ol style="list-style-type: none"> 1. A Zootecnia como ciência. 2. Histórico da Zootecnia. 3. Conceitos básicos em Zootecnia. 4. Domesticação dos animais. Espécies zootécnicas, sua origem, domesticação e evolução. 5. Importância econômica (utilização) dos animais domésticos. 6. Tipo em zootecnia e escolha do tipo animal. 7. Introdução aos principais sistemas produtivos. 		

8. Ezoognosia.
9. Regiões do corpo dos animais.
10. Aprumos.
11. Cronologia dentária.
12. Pelagens e particularidades.
13. Identificação animal e resenha.
14. Escrituração Zootécnica
15. Escore de condição corporal.
16. Seleção de reprodutores e matrizes.
17. Introdução à ambiência. Adaptação.
18. Raças e variedades.
19. Panorâmica atual da realidade pecuária brasileira.
20. Introdução as culturas zootécnicas.
21. As práticas Zootécnicas e as questões ambientais, sociais e humanas (Lei Nº 9.795, A educação ambiental; Resolução CNE/CP nº 1 – Direitos Humanos).

METODOLOGIA DE ENSINO

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

RECURSOS

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

AVALIAÇÃO

A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas na forma de provas, relatórios, resenhas e textos argumentativos, além de dinâmicas em sala. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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

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

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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

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

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

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

GONÇALVES NETO, J. **Manual do produtor de leite**. Viçosa: Aprenda Fácil Editora, 2012. 864 p. ISBN 9788562032554.

GOUVEIA, A. M. G.; SILVA, G. J.; ARAÚJO, E. C. **Criação de ovinos de corte**: nas regiões Centro-Oeste e Sudeste do Brasil (Raças e Cruzamento). Brasília: Editora LK, 2006. 100 p. (Tecnologia Fácil). ISBN 8587890379.

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

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

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: Matemática		
Código:		
Carga Horária Total: 80 h	CH Teórica: 70 h CH	Prática: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número de Créditos:	4	
Pré-requisitos:	Sem pré-requisitos	
Semestre:	1	
Nível:	Bacharelado	
EMENTA		
Funções de uma variável real. Limites. Continuidade. Derivadas. Noções de equações diferenciais ordinárias. Equações Diferenciais de Primeira Ordem. Integração Indefinida. Métodos de Integração. Integral definida.		
OBJETIVO		
Conhecer e aplicar as ferramentas do Cálculo Diferencial e Integral nos mais diversos campos da ciência animal.		
PROGRAMA		
Conteúdo teórico:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Funções. 2. Limite e continuidade. 3. Derivadas. 4. Equações diferenciais. 5. Integração. 		
Conteúdo prático:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Uso de funções em cálculos de forragicultura, bioclimatologia, ecologia, economia e administração rural; 2. Aplicações de limites e derivadas no melhoramento genético e na economia rural; 3. Aplicações das regras de derivação na Zootecnia. 		
METODOLOGIA DE ENSINO		
As aulas serão tanto teóricas, quanto práticas. As aulas teóricas serão expositivas e dialogadas, sendo que o conteúdo básico será ministrado com o apoio de pincel,		

quadro branco e livros. Em sequência, serão apresentadas as aplicações no universo agropecuário por meio de questões previamente formuladas, bem como estudos de caso.

RECURSOS

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

AVALIAÇÃO

A avaliação será por meio de provas contextualizadas, listas de exercícios, trabalhos e estudos de caso. Os critérios avaliativos envolverão coerência nas respostas, lógica argumentativa, esforço e capacidade de síntese e coesão.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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

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

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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

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

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

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

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

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

DISCIPLINA: Química Geral e Analítica		
Código:		
Carga Horária Total: 80 h	CH Teórica: 60 h	CH Prática: 20 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número de Créditos:	4	
Pré-requisitos:	Sem pré-requisitos	
Semestre:	1	
Nível:	Bacharelado	
EMENTA		
Fundamentos de atomística; Tabela Periódica; Balanceamento de equações químicas; Cálculo estequiométrico; Compostos inorgânicos; Soluções; Equilíbrio químico; Equilíbrio em meio aquoso; Escala de pH. Fundamentos de Química Analítica. Rotinas de laboratório.		
OBJETIVO		
<ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar as bases teórico-científicas dos conhecimentos existentes em química geral e analítica como etapa inicial das fundamentações de química aplicada à Zootecnia. • Permitir ao aluno conhecer e manusear vidrarias, reagentes e equipamentos de laboratório, bem como aplicar diferentes métodos de análise química. • Correlacionar os conhecimentos básicos adquiridos em química geral e analítica às rotinas e campos de atuação do Zootecnista; • Promover o pleno desenvolvimento do discente, através da integração entre formação técnico-profissional e humana. 		
PROGRAMA		
1. Fundamentos de Atomística <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Histórico da evolução da teoria atômica; 1.2. Estrutura atômica básica; 1.3. Distribuição eletrônica; 1.4. Semelhanças atômicas (isótopos, isóbaros, isótonos e isoeletrônicos); formação de cátions e ânions (simples e compostos). 		

2. Tabela Periódica

- 2.1. Construção da Tabela Periódica;
- 2.2. Classificação periódica (grupos e períodos) e propriedades dos elementos;
- 2.3. Formação e nomenclatura de compostos inorgânicos (cloretos, sulfatos, nitratos, carbonatos, fosfatos, óxidos, peróxidos hidróxidos e ácidos);

3. Balanceamento de equações químicas

- 3.1. Método direto ou por tentativas;
- 3.2. Método algébrico;
- 3.3. Método redox ou da equação global;

4. Cálculo estequiométrico

- 4.1. Massa, Mol e a Constante de Avogadro;
- 4.2. Estequiometria nas reações químicas;
- 4.3. Reagente limitante e reagente em excesso;
- 4.4. Grau de pureza de reagentes e rendimento reacional.

5. Soluções

- 5.1. Conceito de soluções; soluções sólidas, líquidas e gasosas;
- 5.2. Coeficiente de solubilidade e o fenômeno de saturação;
- 5.3. Solubilidade de gases em líquidos;
- 5.4. Concentração das soluções I – Concentração comum, título (m/v, m/m, v/v), densidade, partes por milhão (ppm), partes por bilhão (ppb);
- 5.5. Concentração das soluções II – Concentração em quantidade de matéria (mol.L^{-1}); fração molar; molalidade; normalidade;
- 5.6. Diluição de soluções.

6. Equilíbrio Químico

- 6.1. Constantes de Equilíbrio em termos de concentração (K_c) e Pressão (K_p); grau de equilíbrio; equilíbrios heterogêneos;
- 6.2. Deslocamento de equilíbrio químico: princípio de Le Chatelier;
- 6.3. Equilíbrio iônico da água – K_w , pH e pOH;
- 6.4. Cálculos envolvendo pH e pOH;
- 6.5. Indicadores ácido-base e a escala de pH.

7. Fundamentos de Química Analítica

- 7.1. Química Analítica Qualitativa e Quantitativa;
- 7.2. Métodos clássicos e instrumentais;
- 7.3. Conceitos fundamentais em química analítica: analito, matriz, amostra e interferente;
- 7.4. O processo de amostragem;
- 7.5. Algarismos significativos;
- 7.6. Exatidão e precisão;
- 7.7. Erros de uma medida;
- 7.8. Tipos de erros;
- 7.9. Média, moda, mediana, desvio padrão, variância, coeficiente de variação e intervalo de confiança.

8. Rotinas de laboratório

- 8.1. Normas de segurança e vidrarias de uso comum;
- 8.2. Uso de estufas, dessecadores, termômetros, medidores de pH e condutividade elétrica, chapa aquecedora, indicadores ácido-base e lavagem e secagem de vidrarias.

METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas serão desenvolvidas por meio de diversos métodos de ensino, a saber:

- Aulas expositivas;
- Aulas práticas em laboratórios de química e informática;
- Resolução de listas de exercícios em sala;
- Leitura de artigos científicos e discussões temáticas em sala;
- Visitas técnicas.

RECURSOS

Os recursos necessários para a execução das atividades elencadas estão descritos abaixo:

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

AVALIAÇÃO

A mensuração da aprendizagem terá seus princípios baseados na avaliação formativa de caráter cumulativo e processual, que ocorrerá ao longo da disciplina.

Desta forma, serão utilizados diferentes instrumentos de avaliação, tais como:

- Avaliação escrita;
- Avaliação prática em laboratório;
- Elaboração de relatórios;
- Trabalhos dirigidos;
- Lista de exercícios;
- Apresentação de seminários.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ATKINS, P.; JONES, L. **Princípios de química**: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

BROWN, T. L.; LEMAY JR., H. E.; BURSTEN, B. E. **Química**: a Ciência Central. 9. ed. São Paulo: Pearson, 2005. 972 p. ISBN 9788587918420.

KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; WEAVER, G. C. **Química Geral e Reações Químicas**. 6. ed. São Paulo: LEARNING, 2010. v. 1. 611 p. ISBN 9788522106912.

KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; WEAVER, G. C. **Química geral e reações químicas**. São Paulo: LEARNING, 2011. v. 2. 1018 p.

SKOOG, D. A.; WEST, D. M.; HOLLER, F. J. **Fundamentos de Química Analítica**. 8. ed. São Paulo: Thomson, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BACCAN, N. *et al.* **Química analítica quantitativa elementar**. 3. ed. São Paulo: Edgard- Blucher, 2001.

FELTRE, Ricardo. **Química**: química geral. 6. ed. São Paulo: Moderna, 2004. v 1. 384 p.

HARRIS, D. C. **Análise Química Quantitativa**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

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

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

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: Física		
Código:		
Carga Horária Total: 40 h	CH Teórica: 36 h	CH Prática: 4 h
Número de Créditos:	2	
Pré-requisitos:	Sem pré-requisitos	
Semestre:	1	
Nível:	Bacharelado	
EMENTA		
Sistema Internacional de medidas; Mecânica Básica; Hidrodinâmica básica; Termologia Básica; Princípios de Eletricidade; Radiação.		
OBJETIVO		
Entender os conceitos básicos de física para emprega-los na área específica da Zootecnia		
PROGRAMA		
<i>Conteúdo Teórico:</i>		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mecânica Básica: Cinemática, dinâmica e estática. 2. Hidrostática básica. 3. Termologia Básica: Conceito de temperatura e calor, dilatação e primeira lei da termodinâmica. Conceito de máquina térmica. 4. Princípios de Eletricidade: Tipos de corrente, Lei de coulomb, conceito de eletromagnetismo. 5. Radiação: Tipos de radiação, seus danos, acidentes nucleares e usinas nucleares. 		
<i>Conteúdo Prático:</i>		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Queda livre - movimento retilíneo uniformemente variado. 2. Campo magnético no ímã. 		
METODOLOGIA DE ENSINO		
As aulas serão desenvolvidas por meio de diversos métodos de ensino, a saber: Aula expositiva, através de apresentações de informações e conhecimentos dos conteúdos abordados na disciplina. Para isso serão utilizados recursos didáticos como quadro de acrílico, datashow e diversos textos de trabalhos e artigos para leitura. Além disso, as aulas serão dialogadas com discussão em sala de aula dos		

conteúdos abordados relacionando-os à atividade profissional. Podem ser utilizados ainda grupos de debates, estudos dirigidos.

RECURSOS

Quadro de acrílico, datashow

AVALIAÇÃO

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. **Curso de Física**. 6. ed. São Paulo: Editora Scipione, 2005. v. 1.

MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. **Curso de Física**. 6. ed. São Paulo: Editora Scipione, 2005. v. 2.

MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. **Curso de Física**. 6. ed. São Paulo: Editora Scipione, 2005. v. 3.

RAMALHO JÚNIOR, F.; NICOLAU, G. F.; TOLEDO, P. A. S. **Os Fundamentos da Física 1: mecânica**. 9. ed. São Paulo: Editora Moderna, 2007. v. 1.

RAMALHO JÚNIOR, F.; NICOLAU, G. F.; TOLEDO, P. A. S. **Os Fundamentos da Física 2: termologia, óptica e onda**. 9. ed. São Paulo: Editora Moderna, 2007. v. 2.

RAMALHO JÚNIOR, F.; NICOLAU, G. F.; TOLEDO, P. A. S. **Os Fundamentos da Física 3: eletricidade, introdução à Física moderna e análise dimensional**. 9. ed. São Paulo: Editora Moderna, 2007. v. 3.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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

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

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

NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de física básica 2: fluidos, oscilações e ondas de calor**. 4. ed. São Paulo: Blucher, 2002. v. 2. 314 p. ISBN 9788521202998.

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

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

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

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

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

7. Nematelmintos;
8. Moluscos;
9. Anelídeos;
10. Artrópodes;
11. Equinodermos;
12. Aspectos evolutivos dos Hemicordados, Urocordados e Cefalocordados; origem dos Vertebrados;
13. Cordados;
14. Morfologia, biologia, ecologia e sistemática dos grupos de vertebrados vivos.

Conteúdo prático:

1. Identificação de exemplares de cada filo.
2. Estudo de coleções animais.
3. Coleta de Invertebrados.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas teóricas expositivas com a utilização de quadro branco, notas de aula e recursos audiovisuais como projetor multimídia e notebook. Aulas práticas no laboratório de biologia com uso de material biológico e modelos biológicos. Aulas de campo com coleta de espécimes para estudo em laboratório.

RECURSOS

Projetor multimídia, quadro branco, pincel, modelos didáticos e coleções biológicas.

AVALIAÇÃO

A avaliação será desenvolvida ao longo do semestre, de forma processual e contínua. O aluno será avaliado quanto: ao desempenho individual e em grupo nas avaliações escritas, através de provas, seminário, relatórios de aula prática; frequência/assiduidade. Os critérios de avaliação envolvem objetividade nas respostas, esforço nas atividades propostas, raciocínio lógico e argumentativo, e respaldo na fundamentação teórica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRUSCA, R. C.; BRUSCA, G. J. **Invertebrados**. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2011.

HICKMAN, C. P.; ROBERTS, L. S.; LARSON, A. **Princípios Integrados de Zoologia**. 15. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. 951 p. ISBN 9788527720687.

POUGH, F. H.; JANIS, C. M.; HEISER, J. B. **A vida dos vertebrados**. 4. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 739 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. **A diversidade dos seres vivos**. São Paulo: Moderna, 2004.

ARAÚJO, Ana Paula Ulian de; BOSSOLAN, Nelma Regina Segnini. **Noções de Taxonomia e Classificação Introdução à Zoologia**, 2006. Disponível em: http://biologia.ifsc.usp.br/bio2/apostila/bio2_apostila_zoo_01.pdf. Acesso em: 28 maio 2020.

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

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

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

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

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

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

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: Formação e Classificação dos Solos		
Código:		
Carga Horária Total: 80 h	CH Teórica: 60 h	CH Prática: 20 h
CH – Prática como componente Curricular do Ensino:		
Número de Créditos:	4	
Pré-requisitos:	Sem pré-requisitos	
Semestre:	1	
Nível:	Bacharelado	
EMENTA		
<p>Introdução à pedologia e seus conceitos básicos. Noções de mineralogia. Morfologia do solo. Intemperismo. Produtos do intemperismo. Fatores pedogenéticos. Processos pedogenéticos. Atributos diagnósticos. Horizontes diagnósticos de superfície e subsuperfície. Características gerais e gênese das diferentes classes de solos. Histórico da classificação de solos. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (SiBCS). Aplicações dos estudos/levantamentos de solos.</p>		
OBJETIVO		
<p>Conhecer os conceitos utilizados na ciência do solo, para que se possa identificar e classificar os tipos de solos na paisagem, de forma a trabalhá-lo sustentavelmente. Desenvolver raciocínio crítico sobre os fundamentos da origem e formação dos solos, bem como dos fatores e processos responsáveis pela manutenção das características físicas, mineralógicas e morfológicas que vem a contribuir para o desenvolvimento das plantas, sendo capaz de identificar as condições de uso de solo para fins agrícola ou não agrícola.</p>		
PROGRAMA		

Conteúdo teórico:

1. A Terra: constituição e estrutura. A Crosta terrestre. (Educação Ambiental - Lei Nº 9.795, de 27/04/1999).
2. Minerais primários
3. Rochas e minerais secundários.
4. Fatores de formação do solo: tempo, material de origem, relevo, clima, organismos.
5. Processos pedogenéticos.
6. Horizontes e camadas do solo.
7. Morfologia do solo.
8. Conceitos de Física dos Solos.
9. Atributos diagnósticos do solo.
10. Horizontes diagnósticos de superfície e subsuperfície.
11. Classificação de solos: princípios básicos, evolução e importância.
12. Sistema Brasileiro de Classificação do Solo (SiBCS): níveis categóricos do sistema, nomenclatura das classes, bases e critérios, classificação dos solos até o 4º nível categórico.
13. Solos do Brasil e Ceará: ocorrência, potencialidades e fragilidades.

Conteúdo prático:

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

METODOLOGIA DE ENSINO

O ensino da disciplina será promovido com a oferta de atividades diversificadas, no intuito de aumentar as possibilidades de entendimento do aluno e assegurar a assimilação do conteúdo ministrado. Para isso, serão utilizadas as seguintes estratégias: aulas teóricas expositivas dialogadas direcionada para a formação de ideias e de conceitos proporcionando discussões e buscando o envolvimento dos

discentes de forma efetiva; e aulas práticas participativas, onde o discente irá fixar o conhecimento adquirido em sala de aula, permitindo que eles possam estabelecer relações com o meio em que vivem e com a área em que irão atuar profissionalmente.

1. Aulas Teóricas Expositivas Dialogadas

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

2. Aulas Práticas

Serão ministradas no Laboratório de Mecânica dos Solos e no Laboratório de Física do Solo, Campus Crateús, com utilização de rochas e minerais obtidas com o auxílio dos alunos. Algumas das aulas também ocorrerão em campo com a utilização de trincheiras, cortes de estrada e ferramentas adequadas visando a identificação dos atributos físicos e morfológicos do solo. Em complementação, um roteiro de aula prática será fornecido ao discente para que atente, de forma precisa, a todos os procedimentos operacionais a serem realizados.

RECURSOS

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

AVALIAÇÃO

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

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

- Conhecimento individual sobre temas relativos aos assuntos estudados em sala;

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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

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

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LEPSCH, I. F. **19 lições de pedologia**. São Paulo: Oficina de Textos, 2011. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/162897>. Acesso em : 27 maio 2020.

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

SANTOS, R. D. dos *et al.* **Manual de descrição e coleta de solo no campo**. 6. ed. rev. e ampl. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo - SBCS, 2013. 100 p.

TEIXEIRA, Wilson (org.) *et al.* **Decifrando a Terra**. 2. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2009. 623 p. ISBN 9788504014396.

WICANDER, Reed; MONROE, James S. **Fundamentos de geologia**. São Paulo: Cengage Learning, 2009. 508 p. ISBN 9788522106370.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: Informática		
Código:		
Carga horária total: 40 h	CH Teórica:10 h CH	Prática:30 h
CH Prática como Componente Curricular de ensino (PCC):		
Número de créditos:	2	
Pré-requisito:	Sem Pré-requisitos	
Semestre:	1	
Nível:	Bacharelado	
EMENTA		
Introdução a Computação, Sistemas Operacionais, Editor de Texto, Editor de Planilha Eletrônica, Editor de Slides e Introdução a Programação.		
OBJETIVOS		
Entender os conceitos básicos da computação, possibilitando o uso dos computadores e da informática como ferramenta necessária às diversas tarefas cotidianas ao curso superior e ao mundo do trabalho.		
PROGRAMA		
<i>Conteúdo teórico:</i>		
1. Noções de Hardware e Tipos de computadores;		
1.1 Tipos de Processadores: fatores que influenciam na velocidade de processamento;		
1.2 Dispositivos de entradas e saídas: teclado, mouse, monitor de vídeo, impressoras, outros dispositivos de E/S;		
1.3 Memórias: tipos de dispositivos de armazenamento. Desempenho das unidades e tipos de interface das unidades de armazenamento;		
2. Noções de Software e Tipos de software;		
2.1 Softwares básicos: sistemas operacionais;		
2.2 Softwares aplicativos: tipos e funções;		
<i>Conteúdo prático</i>		
3. Sistemas Operacionais (Windows);		
3.1 Interface homem máquina: linha de comando e Interface gráfica;		

3.2 Características de sistemas operacionais: multitarefa, multiusuário e multiprocessadores;

3.3 Noções de operações básicas em sistemas operacionais de interface gráfica e de interface de texto. Gerenciamento de arquivos. Tipos de Arquivos. Gerenciamento de hardware;

4. Editor de Texto: criando um documento: armazenamento, recuperação e impressão de textos;

4.1 Formatação de fontes; formatação de parágrafos; layout de página; estilos de formatação; tabelas; ilustrações; cabeçalho e rodapé; quebra de página e seção; noções sobre Normas ABNT;

5. Iniciação ao uso do Editor de Planilhas Eletrônicas: operações básicas: criar, abrir, salvar e imprimir;

5.1 Formatação de células; aplicação de fórmulas; geração de gráficos; aplicação de filtros; layout de página; tabela dinâmica; impressão;

6. Noções de software de Edição de Slides: operações básicas com apresentações.

6.1 Criação de slides, edição, efeitos de transição, utilização e criação de modelos, adição de arquivos multimídia.

7. Introdução a Lógica de programação;

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

METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas serão desenvolvidas por meio de diversos métodos de ensino, a saber:

Aula expositiva, através de apresentações de informações e conhecimentos dos conteúdos abordados na disciplina. Para isso serão utilizados recursos didáticos como quadro de acrílico, datashow e diversos textos de trabalhos e artigos para leitura.

Aula dialogada ou dialógica com discussão em sala de aula dos conteúdos abordados relacionando-os à atividade profissional, isso através de grupos de debates, estudos e mediação.

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

RECURSOS

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

AVALIAÇÃO

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GUEDES, S. (org.). **Lógica de Programação Algorítmica**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. 160 p. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/22146>. Acesso em: 27 maio 2020.

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

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MANZANO, A. L. N. G. **Estudo Dirigido de Microsoft Office Excel 2010**. São Paulo: Erica, 2010. 192 p.

MANZANO, A. L. N. G. **Estudo Dirigido de Microsoft Office PowerPoint 2010**. São Paulo: Erica, 2010. 192 p. ISBN 9788536502960.

MANZANO, A. L. N. G. **Estudo Dirigido de Microsoft Office Word 2010**. São Paulo: Erica, 2010. 160 p. ISBN 9788536502908.

NAVARRO, F. C. **Excel 2013 Técnicas Avançadas**. 2. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2016. 352 p.

SCHIAVONI, M. **Hardware**. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010. 120 p. ISBN 9788563687104.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: Desenho Técnico e Topografia		
Código:		
Carga Horária Total: 80 h	CH Teórica: 60 h	CH Prática: 20 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número de Créditos:	4	
Pré-requisitos:	Matemática	
Semestre:	2	
Nível:	Bacharelado	
EMENTA		
Fundamentos da topografia: Conceito e objetivo. Extensão e campo de ação. Normas técnicas. Instrumentos topográficos: Descrição e manejo. Escalas. Planimetria, Taqueometria e Altimetria: Medidas e orientação. Cálculo de áreas. Desenho de plantas topográficas. Memorial descritivo e locação de obras para fins agrícolas. Topografia Cadastral e Georreferenciamento de Imóveis Rurais. Desenho auxiliado por computação.		
OBJETIVO		
Entender os conhecimentos sobre desenho técnico, possibilitando as suas utilizações em projetos zootécnicos. Conhecer e utilizar os instrumentos e acessórios topográficos, de métodos de levantamentos planimétrico, altimétrico e plani-altimétrico; Ser capaz de produzir e entender a planta plani-altimétrica; Determinar e representar o contorno, as dimensões e posições relativas de uma porção da superfície terrestre, com todos os detalhes necessários.		
PROGRAMA		

Conteúdo Teórico

1. Introdução, Generalidades, Desenho e Escalas.
2. Planimetria: Definição, Medição Direta de Distâncias, Diastímetros, Levantamento à Trena, Poligonais, Erros e Distribuição de Erros.
3. Goniometria: Definição, Tipos de Ângulos, Instrumentos Utilizados, Teodolito.
4. Estadimetria: Definição, Medição Indireta de Distâncias, Levantamento Taqueométrico por Irradiação e por Caminhamento.
5. Cálculo e ajuste de Poligonais Fechadas.
6. Avaliação de Áreas: Conceitos, Métodos Utilizados, Planímetro, Uso de Software.
7. Altimetria: Definição, Métodos de Nivelamentos, Instrumentos Utilizados, Nível.
8. Planialtimetria: Definições, Curvas de Nível, Métodos de Levantamento, Demarcação de Curvas de Nível, Sistematização de terreno.
9. Noções de Geoprocessamento: GPS, SIG.

Conteúdo Prático

1. Desenho e escalas;
2. Conhecimento de instrumentos e acessórios topográficos;
3. Medida direta de distancias;
4. Levantamento topográfico com Estação Total;
5. Demarcação de curva de nível;
6. Levantamento de áreas com GPS.

METODOLOGIA DE ENSINO

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

RECURSOS

Quadro branco, pincel atômico, apagador, régua de 50 cm, esquadro, transferidor, compasso, calculadora científica. Projetor de slides. Computadores com softwares específicos, papel, estação total, nível ótico, miras, balizas, bússolas, GPS, trenas e impressora.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem será realizada por meio de provas escritas e trabalhos. Ressalta-se que serão distribuídas atividades complementares que ajudarão a compor as notas das avaliações. Os critérios de avaliação envolvem objetividade nas respostas, esforço nas atividades propostas, raciocínio lógico e argumentativo, e respaldo das respostas na fundamentação teórica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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

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

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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

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

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

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

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

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: Morfologia e Anatomia Vegetal		
Código:		
Carga Horária Total: 40 h	CH Teórica: 30 h	CH Prática: 10 h
CH – Prática como componente Curricular do Ensino:		
Número de Créditos:	2	
Pré-requisitos:	Sem pré-requisitos	
Semestre:	2	
Nível:	Bacharelado	
EMENTA		
Célula vegetal. Meristema primário, secundário e intercalar. Tecidos vegetais: Preenchimento, sustentação e revestimento. Sistema vascular. Anatomia interna dos vegetais superiores. Morfologia externa dos vegetais superiores: folha, caule, raiz, flor, fruto, semente; e suas adaptações.		
OBJETIVO		
Objetivo Geral:		
Adquirir conhecimentos sobre a morfologia interna e externa dos órgãos vegetativos e reprodutivos, visando relacionar as características morfoanômicas das espécies vegetais de maior interesse agrícola ou representativas nos ecossistemas nacionais, com as variações dos fatores ambientais, enfatizando a plasticidade adaptativa ao bioma caatinga, típico da região do semiárido.		
Objetivos Específicos:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Caracterizar e analisar as macro e microestruturas que compõe os organismos vegetais; 2. Comparar as estruturas internas e externas do vegetal, relacionando-a com sua função e suas relações evolutivas com o ambiente; 3. Conhecer a importância das adaptações anatômicas e morfológicas dos vegetais para sua sobrevivência em condições de estresse ambiental. 		
PROGRAMA		
Conteúdo Teórico:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Célula vegetal 2. Meristemas 		

3. Tecido de revestimento
4. Tecidos de preenchimento e sustentação
5. Sistema vascular: xilema e Floema
6. Anatomia dos órgãos vegetais: raiz, caule, folha, flor, fruto e semente
7. Estrutura e classificação da raiz
8. Estrutura e classificação do caule
9. Estrutura e classificação da folha
10. Estrutura da flor e mecanismos de polinização
11. Estrutura do fruto
12. Estrutura das sementes
13. Adaptações morfoanatomicas das plantas da caatinga.

Conteúdo Prático:

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

METODOLOGIA DE ENSINO

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

1. Aulas Teóricas - Serão expositiva dialogada, onde o conteúdo será exposto, considerando os conhecimentos prévio dos alunos, de forma a primar pela participação ativa dos discentes. O ambiente dessas aulas será a sala de aula, utilizando quadro branco, pincel, projetor multimídia e computador. O conteúdo ministrado será aquele registrado no programa desse PUD. A avaliação da aprendizagem dos alunos, no tocante a essas aulas, se dará através de diversas formas de avaliação descritas no item "Avaliação" deste PUD.
2. Aulas Práticas - Essas aulas possibilitam ao discente, conhecer as estruturas internas e

externas do vegetal, relacionando-a com a sua função e suas adaptações anatômicas e morfológicas para sobrevivência em condições adversas. Assim, serão demonstrados e apresentados aos alunos as diferentes estruturas internas do vegetal, tais como, células vegetais, células meristemáticas, tecidos de revestimento, tecidos de sustentação, parênquima, tecidos condutores e estruturas secretoras. Os alunos também observarão as estruturas internas e externas dos órgãos vegetais, como: frutos, flores e folhas. Essas aulas serão realizadas no Laboratório de Biologia do IFCE-Crateús, utilizando lâminas fixada e coradas previamente, e com uso de material vegetal coletado previamente no campus para observação. Os alunos serão conduzidos ao campo, no Setor de Horticultura e Forragicultura do IFCE-Crateús, para observar in situ nas plantas os órgãos vegetais (raiz, caule, folha, flores, frutos e sementes) seus diferentes tipos, classificação e adaptações morfológicas. Todas as aulas práticas serão conduzidas de forma a associar a teoria com a prática, de forma contextualizada. Durante as aulas práticas o aluno poderá dispor de material de apoio, tais como, roteiro de aula prática (caso seja fornecido), livro, apostilas, caderno com suas anotações, dentre outros. O êxito dessas aulas práticas, no processo de aprendizagem dos alunos será avaliada pela apresentação do relatório do discente, bem como pela contribuição dessas no rendimento do aluno.

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

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

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

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

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

RECURSOS

Os principais Recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina são:

1. Material didático-pedagógico e infraestrutura: sala de aula, Setor de Horticultura, Forragicultura, Laboratório de Biologia, livros, apostilas, anais, internet, o celular, biblioteca, dentre outros.

2. Recursos audiovisuais: projetor multimídia, quadro branco, pincéis, filmes etc.

3. Insumos para aulas práticas:

Atividades de laboratórios – Exemplares de órgãos vegetais (folha, flores, frutos sementes), conjunto de lâminas com tecidos e células vegetais corados e fixados, lupa, pinça, placa de petri, lamínulas, lâminas, reagentes, corantes.

Atividades de campo – Sacos plásticos ou de papel para coleta de material vegetal.

AVALIAÇÃO

O processo de avaliação da aprendizagem ocorrerá segundo o Regulamento da Organização Didática - ROD do IFCE, 2015. Terá caráter diagnóstico, formativo e processual, visando ao acompanhamento permanente do desenvolvimento do estudante, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa, podendo ser adotado instrumentos diversificados de avaliação da aprendizagem, como: avaliações escritas, para diagnosticar a aprendizagem e verificar o acompanhamento do aluno em relação aos conteúdos ministrados; apresentação de seminários, para conduzir o aluno a uma prática reflexiva, onde o mesmo seja executor ativo, por meio da comunicação aberta; trabalhos extra-sala, para possibilitar o aprofundamento teórico-conceitual a partir da pesquisa; relatórios de aulas práticas, trabalhos práticos, participação do aluno nas aulas teóricas e práticas. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

APPEZZATO-DA-GLÓRIA, Beatriz; CARMELLO-GUERREIRO, Sandra Maria (ed.). **Anatomia vegetal**. 3. ed. rev. ampl. Viçosa, MG: UFV, 2013. 404 p. ISBN 9788572694407.

TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia vegetal**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. 954 p.

VIDAL, W. N.; VIDAL, M. R. R. **Botânica: organografia**. 4. ed. Viçosa: UFV, 2012. 124 p. ISBN 9788572690546.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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

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

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

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

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

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

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

9. Herança ligada ao sexo.
10. Herança extra-nuclear.
11. Noções de genética de populações.
12. Endocruzamento e heterose.
13. Herança poligênica.
14. Introdução à genética quantitativa.
15. Noções de genética molecular.
16. Alterações cromossômicas.
17. Noções de biotecnologia na Zootecnia

METODOLOGIA DE ENSINO

O ensino da disciplina será promovido com a oferta de atividades diversificadas, no intuito de aumentar as possibilidades de entendimento do aluno e assegurar a assimilação do conteúdo ministrado. Para isso, poderão ser utilizadas diferentes estratégias tais como: aulas teóricas expositivas, aulas práticas, relatórios de aulas práticas, estudos dirigidos, seminários, aulas em laboratórios virtuais.

1. Aulas Teóricas Expositivas

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

2. Estudos Dirigidos

Compreendem roteiros compostos de textos e questões (dissertativas) que poderão ser aplicados eventualmente dentro do conteúdo programático. São planejados para representar mais uma ferramenta nas tarefas de assimilação do conteúdo, consolidação do conhecimento e melhor preparação do aluno para as avaliações. Poderão ser aplicados ao final de cada tema tratado e desenvolvidos como estudo individual, em dupla ou em grupo, com indicação para trabalho em sala de aula ou horário extraclasse. Além disso, estes estudos poderão ser ainda apresentados na forma de seminários pelos discentes. Neste caso, o seminário utilizará a metodologia abaixo.

3. Seminários

Poderão ser realizados individualmente ou em grupos, dependendo da escolha do docente. Poderá tratar da apresentação de um estudo dirigido ou de artigos

científicos disponíveis para as diferentes temáticas apresentadas. O discente irá realizar uma apresentação com tema e tempo pré-determinado pelo docente, dispondo de computador, projetor e demais recursos que achar necessário. A apresentação será avaliada pelo docente e pelos demais discentes de forma compartilhada. Esta prática tem a finalidade de aperfeiçoar o discente para a prática docente.

RECURSOS

Quadro Branco; Pinceis; Retroprojeto; Computador

AVALIAÇÃO

Seguindo as propostas da metodologia de ensino, o discente poderá ser avaliado pelos seminários, estudos dirigidos e dinâmicas nas aulas expositivas. Além dessas avaliações, que são de livre escolha do docente, poderá ser utilizado ainda a avaliação por meio de provas discursivas e/ou objetivas. Os critérios para avaliação das atividades realizadas por meio de relatórios, provas discursivas, estudos dirigidos e dinâmicas de aulas práticas e expositivas envolverão clareza, objetividade, coerência textual, domínio de conteúdo e envolvimento com as atividades propostas. Para as atividades de apresentação de seminário e de estudos dirigidos na modalidade oral, expositiva, o estudante será avaliado pelos critérios já acima listados, além de postura, condução da atividade proposta e do tempo de exposição. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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

SANDERS, Mark F.; BOWMAN, John L. **Análise genética**: uma abordagem integrada. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. *E-book* (884 p.). ISBN 9788543005911. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/22445>. Acesso em: 27 maio 2020.

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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

jan. 2003.

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

BRAZILIAN JOURNAL OF GENETICS. Sociedade de Genética da América. 1978 - 1997. ISSN 0100-8455. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=0100-8455&lng=en. Acesso em: 29 maio 2020.

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

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

PENA, S.; BIRCHAL, T. S. A inexistência biológica versus a existência social de raças humanas: pode a ciência instruir o etos social? **Revista USP**, n. 68, p. 10-21, dez./fev. 2006. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/revusp/article/view/13479/15297>. Acesso em: 27 maio 2020.

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

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

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

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

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: Microbiologia Geral		
Código:		
Carga Horária Total: 40 h	CH Teórica: 30 h	CH Prática: 10 h
CH – Prática como componente Curricular do Ensino:		
Número de Créditos:	2	
Pré-requisitos:	Sem pré-requisitos	
Semestre:	2	
Nível:	Bacharelado	
EMENTA		
<p>Introdução à microbiologia. Classificação dos diferentes grupos de microrganismos (bactérias, fungos, protozoários, vírus e príons); Morfologia, estrutura e fisiologia dos microrganismos; Técnicas de isolamento, nutrição, curva de crescimento microbiano e manutenção dos microrganismos; Microrganismos de interesse zootécnico; Microrganismos causadores de doenças em animais.</p>		
OBJETIVO		
<p>Conhecer a teoria e prática de microbiologia, de forma que possa realizar a identificação e compreensão dos diferentes tipos de microrganismos e sua importância;</p> <p>Compreender as informações básicas de bactérias, fungos, protozoários, vírus e príons, enfocando nos aspectos de sua estrutura, fisiologia, nutrição, cultivo e crescimento;</p> <p>Compreender como os microrganismos se relacionam com outros organismos de forma que podem interferir na produção animal.</p>		
PROGRAMA		

Conteúdo Teórico:

1. História e evolução da microbiologia.
2. Características e classificação dos principais grupos de microrganismos.
3. Técnicas de isolamento: manipulação correta de materiais, normas de biossegurança e meio de cultura.
4. Bactérias: morfologia, estrutura, fisiologia, reprodução e nutrição.
5. Fungos: morfologia, estrutura, fisiologia, reprodução e nutrição.
6. Protozoários: morfologia, estrutura, fisiologia, reprodução e nutrição.
7. Vírus e príons.
8. Curva de crescimento dos microrganismos: progressão, atividade da água, acidez, oxigênio, composição química, interações e umidade.
9. Estudo de métodos de assepsia, desinfecção e esterilização de materiais.
10. Ecologia microbiana - estudo dos agentes antimicrobianos, focalizando o mecanismo de ação e resistência dos microrganismos (Educação Ambiental - Lei Nº 9.795, de 27/04/1999).
11. Microrganismos de interesse zootécnico.

Conteúdo Prático:

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

METODOLOGIA DE ENSINO

O ensino da disciplina será promovido com a oferta de atividades diversificadas, no intuito de aumentar as possibilidades de entendimento do aluno e assegurar a assimilação do conteúdo ministrado. Para isso, serão utilizadas as seguintes estratégias: aulas teóricas expositivas dialogadas direcionada para a formação de ideias e de conceitos proporcionando discussões e buscando o envolvimento dos discentes de forma efetiva; e aulas práticas participativas, onde o discente irá fixar

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

1. Aulas Teóricas Expositivas Dialogadas

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

2. Aulas Práticas

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

RECURSOS

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

AVALIAÇÃO

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

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

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

- Criatividade e o uso de recursos diversificados.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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

PELCZAR JR., M. J.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, N. R. **Microbiologia: conceitos e aplicações**. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1997. v. 1. 524 p. ISBN 9788534601962.

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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

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

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

MADIGAN, M. T.; MARTINKO, J. M.; PARKER, J. **Microbiologia de Brock**. 10. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/468>. Acesso em: 27 maio 2020.

ROCHA, A. (org.). **Fundamentos da microbiologia**. São Paulo: Editora Rideel, 2016. *E-book* (320 p.).
Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/174252>.
Acesso em: 27 maio 2020.

SEHNEM, N. T. (org.). **Microbiologia e imunologia**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015. *E-book* (236 p.).
Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/26521>.
Acesso em: 27 maio 2020.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: Química Orgânica		
Código:		
Carga Horária Total: 80 h	CH Teórica: 60 h	CH Prática: 20 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número de Créditos:	4	
Pré-requisitos:	Química Geral e Analítica	
Semestre:	2	
Nível:	Bacharelado	
EMENTA		
Introdução à Química Orgânica. Introdução aos Compostos Orgânicos. Estruturas e Nomenclatura dos Compostos Orgânicos. Propriedades Físicas dos Compostos Orgânicos. Ressonância e Aromaticidade. Acidez e Basicidade dos Compostos Orgânicos. Estereoquímica. Princípios Gerais dos Mecanismos de reações.		
OBJETIVO		
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer a história da química orgânica e a sua importância para a ciência; • Representar de várias formas os compostos orgânicos, estabelecendo suas nomenclaturas de acordo com as normas oficiais da IUPAC; • Reconhecer através dos grupos funcionais, as principais características dos compostos, diferenciando-os através dessas propriedades; • Conhecer os conceitos de ressonância, de acidez e basicidade aplicados aos compostos orgânicos; • Trabalhar os arranjos espaciais dos compostos do carbono. • Iniciar o estudo do conhecimento das reações orgânicas e mecanismos reacionais. 		
PROGRAMA		
Conteúdo Teórico:		
1. Introdução à Química Orgânica:		
1.1. Breve abordagem sobre a História da Química Orgânica.		
1.2. Números quânticos, Regra de Hund e Princípio de Exclusão de Pauli.		

- 1.3. Ligações Químicas: iônica e covalente – Estruturas de Lewis
- 1.4. Ligações em moléculas orgânicas: Teoria estrutural de Kekulé.
- 1.5. Hibridização do carbono. Ligações sigma (σ) e pi (π).
- 1.6. Cadeias carbônicas.
- 1.7. Fórmulas empíricas e moleculares; fórmulas estruturais dos compostos orgânicos; representações dos Compostos Orgânicos
- 1.8. Polaridade das ligações e das moléculas
- 1.9. Forças intermoleculares: London, ligação de hidrogênio, dipolo-dipolo e íon-dipolo.
- 1.10. Efeitos indutivo e mesomérico.
- 1.11. Ressonância e aromaticidade.
2. Funções Orgânicas
 - 2.1. Principais funções orgânicas
 - 2.2. Nomenclatura
 - 2.3. Propriedades físicas e químicas
3. Acidez e Basicidade
 - 3.1. Definições de Bronsted-Lowry, Arrhenius e Lewis.
 - 3.2. Definição das constantes de acidez (K_a) e de basicidade (K_b)
 - 3.3. Reações ácido-base
 - 3.4. Fatores que afetam a acidez e a basicidade
 - 3.5. Ácidos e bases alifáticos e aromáticos.
4. Estereoquímica
 - 4.1. Definição e Representação das moléculas em 3D.
 - 4.2. Isomerismo: isômeros constitucionais e estereoisômeros (conformacionais e configuracionais).
 - 4.3. Análise conformacional de alcanos e cicloalcanos.
 - 4.4. Estereoisomeria em moléculas com um centro estereogênico: Enantiômeros e descritores R/S e D/L.
 - 4.5. Estereoisomeria em moléculas com mais de um centro estereogênico: diastereoisômeros, compostos meso e descritores cis/trans.
 - 4.6. Estereoisomeria em moléculas desprovidas de centro estereogênico: alcenos e descritores E/Z

- 4.7. Propriedades dos estereoisômeros.
5. Introdução às Reações Orgânicas
- 5.1. Tipos de quebras de ligações: cisão homolítica e heterolítica.
- 5.2. Classificação dos reagentes: eletrófilo, nucleófilo e radical livre.
- 5.3. Intermediários reacionais: carbânion, íon carbônio, radical e carbeno.
- 5.4. Reações orgânicas: adição eletrofílica à dupla ligação, Substituição nucleofílica em carbono saturado, Substituição eletrofílica em compostos aromáticos, Adição e substituição nucleofílica em compostos carbonilados.

Conteúdo Prático:

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

METODOLOGIA DE ENSINO

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

RECURSOS

Projektor multimídia, quadro branco, pincel;

AVALIAÇÃO

A avaliação se dará de forma contínua considerando os seguintes critérios: Participação; Coerência e consistência; Cumprimento de prazos; Clareza de ideias (oral e escrita). E através de: Avaliação escrita; Trabalhos individuais e em grupo (lista de exercícios, estudo dirigido, pesquisa).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRUCE, P. Y. **Química Orgânica**. São Paulo: Pearson, 2011. v. 1.

KLEIN, D. **Química Orgânica**. Rio de Janeiro: LTC, 2016. v. 1.

MCMURRY, J. **Química Orgânica**. São Paulo: Cengage Learning, 2016.

SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. **Química Orgânica**. 12. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018. v. 1.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRAIBANTE, H. T. S. **Química Orgânica: um curso experimental**. Campinas, SP: Átomo, 2015.

CAREY, F. **Química Orgânica**. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2011. v. 1.

KLEIN, D. **Química Orgânica**: uma aprendizagem baseada na solução de problemas. Rio de Janeiro: LTC, 2017. v. 1.

MANO, E. B.; SEABRA, A. P. **Práticas de química Orgânica**. 3. ed. São Paulo: Blucher, 1987. v. 1.

PAVIA, D.; LAMPMAN, G.; KRIZ, G.; ENGEL, R. **Química Orgânica Experimental**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman. 2009.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: Química e Fertilidade dos Solos		
Código:		
Carga Horária Total: 80 h	CH Teórica: 60 h	CH Prática: 20 h
CH – Prática como componente Curricular do Ensino:		
Número de Créditos:	4	
Pré-requisitos:	Formação e Classificação dos Solos	
Semestre:	2	
Nível:	Bacharelado	
EMENTA		
<p>Conceitos de fertilidade, constituição do solo, adsorção de cátions e ânions, interação entre nutrientes e solo, avaliação da fertilidade no solo e na planta, macronutrientes e micronutrientes, acidez e calagem, correção de deficiências, economia de uso de fertilizantes e corretivos e experimentação com plantas.</p>		
OBJETIVO		
<p>Conhecer sobre a dinâmica dos nutrientes no solo; Avaliar o estado nutricional das plantas para uso sustentável dos recursos, através da compreensão e interpretação das análises químicas e físicas do solo.; Realizar as práticas de adubação e calagem e visualizar deficiências de nutrientes a partir das análises visuais dos vegetais.</p>		
PROGRAMA		
<p>Conteúdo Teórico:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. A importância do solo na produção de alimentos para a qualidade de vida (Declaração Universal dos Direitos Humanos). 		

2. Conceitos e leis da fertilidade do solo e critérios de essencialidade.
3. Amostragem de solo para análise de fertilidades.
4. Reação da solução do solo.
5. Relação entre pH e disponibilidade de nutrientes.
6. Troca iônica e cargas negativas e positivas.
7. Acidez do solo: tipos, causas, correção e corretivos.
8. Matéria orgânica, decomposição, efeitos no solo e adubação.
9. Nitrogênio no solo, nas plantas e adubação nitrogenada.
10. Fósforo no solo, na planta e adubação fosfatada.
11. Potássio no solo, nas plantas e adubação potássica.
12. Cálcio, magnésio e enxofre no solo, na planta e adubação.
13. Micronutrientes no solo, nas plantas e adubação.
14. Solos afetados por sais.
15. Interpretações de análises do solo para fins de fertilidade; cálculo e formulação de adubos e adubações.

Conteúdo Prático:

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

METODOLOGIA DE ENSINO

O ensino da disciplina será promovido com a oferta de atividades diversificadas, no intuito de aumentar as possibilidades de entendimento do aluno e assegurar a assimilação do conteúdo ministrado. Para isso, serão utilizadas as seguintes estratégias: aulas teóricas expositivas dialogadas direcionada para a formação de ideias e de conceitos proporcionando discussões e buscando o envolvimento dos discentes de forma efetiva; e aulas práticas participativas, onde o discente irá fixar

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

1. Aulas Teóricas Expositivas Dialogadas

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

2. Aulas Práticas

Serão ministradas no Laboratório de Química do Solo e no Laboratório de Química, Campus Crateús, com utilização de acessórios, vidrarias e reagentes disponíveis em conformidade com as normas de segurança vigentes. Algumas das aulas também ocorrerão em campo com a coleta de amostras de solo e experimentação em vasos, avaliando a importância dos macronutrientes, micronutrientes e demais parâmetros químicos no desenvolvimento vegetal. Em complementação, um roteiro de aula prática será fornecido ao discente para que atente, de forma precisa, a todos os procedimentos operacionais a serem realizados.

RECURSOS

Projetor multimídia, quadro branco, pincel, ferramentas (trado holandês, trado de rosca, trado de caneca, espátulas, pHmetros, condutivímetros, estufa, vidrarias, reagentes).

AVALIAÇÃO

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

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

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

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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

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

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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

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

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

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

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

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: Sociologia Rural		
Código:		
Carga Horária Total: 40 h	CH Teórica: 40 h	CH Prática: 0 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número de Créditos:	2	
Pré-requisitos:	Sem pré-requisitos	
Semestre:	2	
Nível:	Bacharelado	
EMENTA		
<p>Importância das ciências sociais apta a formação do profissional; raízes teóricas da sociologia rural; transformações sociais rurais no Brasil; perspectiva regional e local; As configurações agrárias do Brasil, da Região e locais; Configuração dos assentamentos; conceito de campesinato e o papel das ciências humanas para a questão agrária.</p>		
OBJETIVO		
<p>Obter uma visão contextualizada do campo de atuação do profissional de Ciências Agrárias, sobretudo no que se refere a questão dos diversos Rurais no Brasil, promovendo a aproximação com a realidade local e o conhecimento sobre a questão agrária, bem como a perspectiva local da estrutura fundiária.</p>		
PROGRAMA		
<ol style="list-style-type: none"> 1. O âmbito e o campo das Ciências Sociais e suas contribuições para a questão rural e agrária; 2. O conceito de campesinato e suas releituras; 3. Sociedade estrutura, formação e organização; 4. Questão Agrária e desenvolvimento econômico; 5. Do rural ao urbano e periurbano; 6. Relações sociais no meio rural e comunidades tradicionais; 7. Relações sociais e as relações ambientais. 		
METODOLOGIA DE ENSINO		

As aulas serão expositivas e dialogadas, podendo ocorrer, também, no formato de roda de conversa. Os conteúdos serão ministrados em sala de aula com o apoio de pincel, quadro branco, livros, textos para discussão e apresentação de slides. O maior intuito das aulas teóricas é fazer com que os estudantes se sintam motivados a questionar e argumentar questões que permeiam a realidade rural, o que ajuda a fortalecer o senso crítico e expandir a consciência cidadã.

RECURSOS

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

AVALIAÇÃO

A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas, trabalhos extra sala de aula, seminários e grupos de discussão em sala. Além de artigos e ensaios sociológicos. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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

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

KOPENAWA, Davi e Albert, Bruce, **A queda do céu: Palavras de um xamã yanomami**; tradução Beatriz Perrone-Moisés; prefácio de Eduardo Viveiros de Castro — 1ª ed. — São Paulo: Companhia das Letras, 2015.

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

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARAÚJO, Silvia Maria de; BRIDI, Maria Aparecida; MOTIM, Benilde Lenzi. **Sociologia: um olhar crítico**. São Paulo: Contexto, 2009. *E-book* (260 p.). ISBN 9788572444378. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/1272>. Acesso em: 27 maio. 2020.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: Construções e Instalações Rurais		
Código:		
Carga Horária Total: 40 h	CH Teórica: 30 h	CH Prática: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número de Créditos:	2	
Pré-requisitos:	Desenho Técnico e Topografia	
Semestre:	3	
Nível:	Bacharelado	
EMENTA		
<p>Introdução e objetivo da construção rural. Materiais de construção. Planejamento, escolha do local, projeto, organização do local do trabalho e locação da obra. Resistência dos materiais. Fundações, alvenaria, elementos estruturais, forros, coberturas e acabamento. Instalações elétricas e hidráulicas. Conforto térmico e ambiência. Metodologia e elaboração de projetos das instalações e técnicas construtivas das benfeitorias rurais.</p>		
OBJETIVO		
<p>Conhecer, estudar, planejar e avaliar os diversos empreendimentos rurais a serem construídos nas propriedades rurais, utilizados para os mais diferentes sistemas de produção das atividades agropecuárias, bem como sua infraestrutura necessária para proporcionar um melhor desempenho técnico, econômico, social e ambiental das referidas atividades, com objetivo de garantir qualidade de vida aos animais.</p>		
PROGRAMA		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Fundamentos da construção; 2. Materiais de construção; 3. Técnicas e elementos construtivos; 4. Planejamento e projetos de construções zootécnicas; 5. Ambiência e bem-estar animal; 6. Projeto de instalação zootécnica; 7. Instalações para bovinos; 8. Instalações para caprinos e ovinos; 		

9. Instalações para aves;
10. Instalações para suínos;
11. Instalações para outras espécies.

METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas serão desenvolvidas por meio de diversos métodos de ensino, a saber: Aula expositiva, através de apresentações de informações e conhecimentos dos conteúdos abordados na disciplina. Para isso serão utilizados recursos didáticos. Aula dialogada ou dialógica com discussão em sala de aula dos conteúdos abordados relacionando-os à atividade profissional, isso através de grupos de debates, estudos e mediação.

RECURSOS

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

AVALIAÇÃO

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BAÊTA, Fernando da Costa; SOUZA, Cecília de Fátima. **Ambiência em edificações rurais: conforto animal**. Viçosa, MG: UFV, 2010. 269 p. ISBN 9788572693936.

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

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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

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

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

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

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

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

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: Fisiologia Vegetal		
Código:		
Carga Horária Total: 80 h	CH Teórica: 60 h	CH Prática: 20 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número de Créditos:	4	
Pré-requisitos:	Morfologia e Anatomia Vegetal	
Semestre:	4	
Nível:	Bacharelado	
EMENTA		
Principais aspectos da Fisiologia vegetal; Morfologia da célula; Relações hídricas; Nutrição de plantas; Fotossíntese, fotorrespiração e respiração; Translocação de solutos pelo floema; Crescimento e desenvolvimento; Hormônios e reguladores de crescimento; fotomorfogênese; reprodução em plantas superiores; Frutificação; Germinação e dormência; fisiologia do estresse e metabolismo secundário.		
OBJETIVO		
Conhecer os principais aspectos da Fisiologia Vegetal e como eles podem ser aplicados nas práticas profissionais do Zootecnista; Conhecer a importância das relações hídricas e como elas se aplicam aos diferentes ambientes, Compreender as relações nutricionais em plantas e como estas influenciam no desenvolvimento vegetal; Reconhecer as diferenças entre a fotossíntese e respiração e como elas são afetadas pelo meio; Compreender como o estresse biótico e abiótico influencia no desenvolvimento vegetal.		
PROGRAMA		
Conteúdo Teórico:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Apresentação da Fisiologia Vegetal: Conceituação teórica e importância da fisiologia para a Zootecnia. Limitações ao estudo da Fisiologia Vegetal; 2. Arquitetura da Célula e do Vegetal; 3. Transporte e translocação de Água e solutos: Água; Células Vegetais; Balanço Hídrico das Plantas; Nutrição Mineral; Transporte de Solutos; 		

4. Fotossíntese – reações luminosas e de carboxilação, tipos de metabolismo e suas implicações fisiológicas, práticas e ecológicas;
5. Respiração Celular;
6. Translocação no Floema;
7. Embriogênese;
8. Dormência, Germinação de Sementes e Estabelecimento de Plântula;
9. Crescimento vegetativo, organogênese e morte celular;
10. Controle do florescimento e desenvolvimento floral;
11. Interações bióticas, estresse abiótico.

Conteúdo Prático:

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

METODOLOGIA DE ENSINO

O ensino da disciplina será promovido com a oferta de atividades diversificadas, no intuito de aumentar as possibilidades de entendimento do aluno e assegurar a assimilação do conteúdo ministrado. Para isso, poderão ser utilizadas diferentes estratégias tais como: aulas teóricas expositivas, aulas práticas, relatórios de aulas práticas, estudos dirigidos, seminários, aulas em laboratórios virtuais.

1. Aulas Teóricas Expositivas

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

2. Aulas Práticas

As aulas práticas serão ministradas nos laboratórios de Biologia Geral, Biologia Vegetal, setor do sistema Agroecológico do *campus* Crateús. As aulas práticas envolverão atividades de experimentos, na qual os discentes serão levados a compreender os efeitos dos estresses por seca, salinidade e inundação no desenvolvimento vegetal. Além disso, no laboratório de biologia vegetal o docente poderá fazer demonstrações de protocolos para quantificar clorofila em plantas, bem como mensurar salinidade na água. Em casa de vegetação será instruído como se

utilizar o tensiometro, e realizar o preparo de curva de retenção de água. Durante as aulas práticas é recomendado ao estudante que, além de se basear nas demonstrações prévias realizadas pelo docente, tenha em mãos material de apoio, ou seja, exemplares de livros, protocolos disponibilizados para as atividades práticas, bem como anotações de sala de aula.

3. Relatórios de Aulas Práticas

Poderão ser aplicados eventualmente dentro do conteúdo programático. Quando solicitados deverão ser entregues ao final do estudo de cada assunto tratado na disciplina. Constarão de um breve relato a respeito de cada elemento estudado em aula prática, bem como das eventuais críticas quando for o caso, as problemáticas apresentadas. Por fim, todos os relatórios deverão ter respaldo bibliográfico, com citações de livros e artigos da área estudada. Todos os relatórios constituem trabalho individual ou em grupo, podendo ser confeccionados à mão ou digitados, a depender da escolha do docente.

4. Estudos Dirigidos

Compreendem roteiros compostos de textos e questões (dissertativas) que poderão ser aplicados eventualmente dentro do conteúdo programático. São planejados para representar mais uma ferramenta nas tarefas de assimilação do conteúdo, consolidação do conhecimento e melhor preparação do aluno para as avaliações. Poderão ser aplicados ao final de cada tema tratado e desenvolvidos como estudo individual, em dupla ou em grupo, com indicação para trabalho em sala de aula ou horário extraclasse. Além disso, estes estudos poderão ser ainda apresentados na forma de seminários pelos discentes. Neste caso, o seminário utilizará a metodologia abaixo.

5. Seminários

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

6. Aulas em Laboratórios Virtuais

Com a chegada da tecnologia na educação a utilização de laboratórios virtuais se tornou uma realidade. As atividades laboratoriais que são amplamente utilizadas na educação, simulam a prática de atividades reais em ambientes seguros e controlados. Os laboratórios utilizam um conceito de práticas controladas e pré-conduzidas por um especialista, para testar produtos, técnicas, conceitos, validando-os ou não, para fins de conhecimento sobre determinados assuntos propostos. Entretanto, muitas vezes os laboratórios enfrentam dificuldades em relação a horários de agendamento, quantidade de equipamentos disponíveis e em funcionamento, falta de reagentes. Neste sentido, os laboratórios virtuais suprem as problemáticas do ambiente presencial, permitindo ao discente a imersão em ambiente simulado, que reproduzem um ambiente real de laboratório pelo meio digital. Assim como nas práticas laboratoriais o estudante terá em mãos um roteiro de prática para a realização em ambiente virtual. As atividades poderão ser seguidas de relatório de atividades práticas, tais como no ambiente presencial.

RECURSOS

Quadro Branco; Pinceis; Retroprojetor; Computador; Laboratórios de Química Geral, Biologia Vegetal, Nutrição Animal e Biologia Geral.

AVALIAÇÃO

Seguindo as propostas da metodologia de ensino, o discente poderá ser avaliado pelos relatórios de atividades práticas, seminários, estudos dirigidos, participação em atividades práticas e dinâmicas nas aulas expositivas e práticas. Além dessas avaliações, que são de livre escolha do docente, poderá ser utilizado ainda a avaliação por meio de provas discursivas e/ou objetivas. Os critérios para avaliação das atividades realizadas por meio de relatórios, provas discursivas, estudos dirigidos e dinâmicas de aulas práticas e expositivas envolverão clareza, objetividade, coerência textual, domínio de conteúdo e envolvimento com as atividades propostas. Para as atividades de apresentação de seminário e de estudos dirigidos na modalidade oral, expositiva, o estudante será avaliado pelos critérios já acima listados, além de postura, condução da atividade proposta e do tempo de exposição. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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

RAVEN, Peter H. **Biologia vegetal**. 7. ed. São Paulo: Guanabara Koogan, 2011. 830 p.

TAIZ, Lincoln. **Fisiologia Vegetal**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. 818 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

APPEZZATO-DA-GLÓRIA, Beatriz; CARMELLO-GUERREIRO, Sandra Maria (ed.). **Anatomia vegetal**. 3. ed. rev. e ampl. Viçosa, MG: UFV, 2013. 404 p. ISBN 9788572694407.

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

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

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

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

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

Coordenador do Curso**Setor Pedagógico**

DISCIPLINA: Melhoramento Animal		
Código:		
Carga Horária Total: 80 h	CH Teórica: 60 h	CH Prática: 20 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número de Créditos:	4	
Pré-requisitos:	Genética	
Semestre:	3	
Nível:	Bacharelado	
EMENTA		
Princípios básicos do melhoramento animal. Conceitos estatísticos aplicados ao melhoramento animal. Frequência gênica. Teorema de Hardy-Weinberg. Modo de ação dos genes. Métodos de estimação de parâmetros genéticos. Sistemas de acasalamento. Herdabilidade. Repetibilidade. Correlação. Medição e seleção de características quantitativas. Métodos e índices de seleção. Programas de melhoramento animal.		
OBJETIVO		
Conhecer os diversos termos e segmentos da genética. Compreender os mecanismos de herança genética dos animais domésticos e sua aplicabilidade na exploração zootécnica. Analisar e interpretar os resultados obtidos por diferentes metodologias de avaliação e seleção de animais domésticos. Assegurar a continuidade da conservação e do melhoramento dos recursos genéticos animais.		
PROGRAMA		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução ao melhoramento genético animal 2. Termos técnicos comumente usados no melhoramento animal 3. Fatores chaves no programa de melhoramento <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Intensidade de seleção 3.2. Falhas na obtenção do diferencial de seleção 3.3. Acurácia de seleção 3.4. Intervalo entre gerações 3.5. Otimizando os diferentes componentes do ganho genético 		

- 3.6. Quantos e quais animais de cada sexo selecionar
4. Métodos de seleção para o melhoramento genético
 - 4.1. Teste de progênie
 - 4.2. Características de tipo
 - 4.3. Padronização
 - 4.4. Características funcionais e índices de seleção
 - 4.5. Seleção genômica
5. Cruzamentos
 - 5.1. Cruzamento simples ou industrial
 - 5.2. Cruzamento rotacional ou alternado
 - 5.3. Cruzamento contínuo ou absorvente
 - 5.4. Formação de raças mestiças
6. Avaliações genéticas nacionais e internacionais
7. Precisão das avaliações genéticas
8. Interação genótipo ambiente
9. Programas nacionais e internacionais de melhoramento genético
 - 9.1. Bovinos de corte
 - 9.2. Bovinos de leite
 - 9.3. Aves
 - 9.4. Suínos
 - 9.5. Peixes
 - 9.6. Caprinos
 - 9.7. Ovinos
 - 9.8. Equinos
 - 9.9. outras espécies.

METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas serão desenvolvidas por meio de diversos métodos de ensino, a saber: Aula expositiva, através de apresentações de informações e conhecimentos dos conteúdos abordados na disciplina. Para isso serão utilizados recursos didáticos. Aula dialogada ou dialógica com discussão em sala de aula dos conteúdos abordados relacionando-os à atividade profissional, isso através de grupos de debates, estudos e mediação.

RECURSOS	
Quadro de acrílico, dispositivos <i>on-line</i> , projetor de multimídia e diversos textos de trabalhos, vídeos e artigos para leitura, transporte para visitas técnicas e práticas.	
AVALIAÇÃO	
A avaliação da aprendizagem terá seus princípios baseados na avaliação formativa de caráter cumulativo e processual, que ocorrerá ao longo da disciplina. Desta forma serão utilizados diferentes instrumentos de avaliação, tais como: avaliações escritas através de provas, trabalhos extra-sala de aula; participação dos alunos através da frequência, isso respeitando os limites de ausências previstos em lei; trabalhos em grupo por meio de dinâmicas e seminários; relatórios de aulas de campo.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>QUEIROZ, Sandra Aidar de. Introdução ao melhoramento genético de bovinos de corte. Guaíba: Agrolivros, 2012. 152 p. ISBN 9788598934129.</p> <p>RAMALHO, Magno Antonio Patto. Genética na agropecuária. São Paulo: Globo, 1990. 359 p. ISBN 8525006777.</p> <p>SILVA, José Carlos Peixoto Modesto da; VELOSO, Cristina Mattos. Melhoramento genético do gado leiteiro. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2011. 111 p. (Coleção Gado leiteiro, 2). ISBN 9788562032301.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>ESPÓSITO, Breno Pannia. DNA e Engenharia Genética. São Paulo: Atual, 2005. 55 p. ISBN 9788535705560.</p> <p>HAFEZ, B.; HAFEZ, E. S. E. (ed.). Reprodução animal. 7. ed. Barueri: Manole, 2004. 513 p. ISBN 852041222x.</p> <p>JOSAHKIAN, Luiz Antônio. Melhoramento genético de gado de corte. Viçosa, MG: CPT, 2006. 132 p. (Reprodução). ISBN 8576011689.</p> <p>OTTO, Priscila Guimarães. Genética básica para veterinária. 5. ed. São Paulo: Roca, 2012. 322 p. ISBN 9788541200042.</p> <p>ROSA, A. N. <i>et al.</i> Melhoramento genético aplicado em gado de corte: programa Geneplus. Brasília: Embrapa, 2013. 256 p. ISBN 9788570352569.</p>	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

DISCIPLINA: Hidrologia e Manejo de água		
Código:		
Carga Horária Total: 40 h	CH Teórica: 30 h	CH Prática: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número de Créditos:	2	
Pré-requisitos:	Sem pré-requisitos	
Semestre:	3	
Nível:	Bacharelado	
EMENTA		
Introdução à hidrologia, ciclo hidrológico e bacias hidrográficas. Precipitação, evaporação e evapotranspiração. Escoamento superficial e subterrâneo. Balanço hídrico na produção vegetal. Relação solo-água-plantas-atmosfera. Manejo da irrigação aplicados à produção de pastagens.		
OBJETIVO		
Proporcionar aos estudantes conhecimento sobre hidrologia e manejo de bacias hidrográficas e sua aplicabilidade para preservação dos recursos hídricos como também a sustentabilidade da produção animal.		
PROGRAMA		
Conteúdo Teórico:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução a Hidrologia; 2. Ciclo Hidrológico; 3. Bacias hidrográficas; 4. Precipitação; 5. Evapotranspiração; 6. Hidrologia do solo; 7. Hidrologia de superfície; 8. Gestão de recursos hídricos e manejo de bacias no semiárido; 9. A hidrologia e o manejo da água no contexto ambiental e dos direitos humanos 		
Conteúdo Prático:		

1. Medições de vazão líquida, infiltração, umidade do solo e condutividade hidráulica do solo;
2. Amostragens e determinações analíticas in situ, e em laboratório, de parâmetros de qualidade de água;
3. Manejo da irrigação em pastagens;

METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina abrangerá aulas expositivas, trabalhos em grupo, visitas técnicas, estudos dirigidos e aulas práticas.

RECURSOS

Projeto multimídia, quadro branco, pincel atômico, artigos, notebook.

AVALIAÇÃO

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MELLO, Carlos Rogério de; SILVA, Antônio Marciano da. **Hidrologia: princípios e aplicações em sistemas agrícolas**. Lavras: Universidade Federal de Lavras - UFLA, 2013. 455 p. ISBN 9788581270296.

MOURA, José Carlos de; SILVA, Sila Carneiro da; FARIA, Vidal Pedroso de (ed.). **Teoria e prática da produção animal em pastagens**. Piracicaba: FEALQ, 2005. 403 p. ISBN 8571330433.

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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

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

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

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

ISBN 9788572693738.

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

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

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: Bioquímica aplicada a Zootecnia		
Código:		
Carga Horária Total: 80 h	CH Teórica: 70 h	CH Prática: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número de Créditos:	4	
Pré-requisitos:	Química Orgânica	
Semestre:	3	
Nível:	Bacharelado	
EMENTA		
<p>Conhecimentos básicos em bioquímica. Constituintes químicos das células: carboidratos, lipídeos, Proteínas e ácidos nucleicos. Enzimas. Coenzimas e vitaminas. Bioenergética e Oxidações biológicas. Bioquímica da digestão. Metabolismo dos carboidratos, lipídeos e proteínas. Bioquímica do rúmen. Bioquímica da lactação. Bioquímica da ovogênese. Bioquímica da carne.</p>		
OBJETIVO		
<p>Conhecer e identificar os diferentes processos bioquímicos no metabolismo animal e sua importância no aumento da produtividade zootécnica. Compreender as rotas bioquímicas geradoras de energia e o processo de deposição de carne e produção de leite, ovos e mel em animais de produção. Identificar os efeitos de sinalizadores bioquímicos sobre o metabolismo e a produção animal, bem como a modulação desses efeitos.</p>		
PROGRAMA		
Conteúdo Teórico		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução e Importância da bioquímica para Zootecnia. 2. Característica das células: Membranas, transportes, gasto energético e absorção por membranas biológicas. 3. Estrutura e função dos principais compostos orgânicos importantes na produção animal. 4. Ação e modulação enzimática nos processos bioquímicos. 		

5. Rotas metabólicas aeróbicas e anaeróbicas: Oxidação de carboidratos, metabolismo do glicogênio, via das pentoses fosfatos e processos fermentativos.
6. Oxidação de lipídeos: Formação de corpos cetônicos e distúrbios metabólicos.
7. Metabolismo basal rotas bioquímicas durante o jejum: Balanço energético negativo e positivo.
8. Biosinalização celular e bioquímica da ação hormonal: Estrutura, formação e ação de hormônios, peptídeos e sinalizadores de ação celular.
9. Bioquímica da digestão, fermentação ruminal e rotas metabólicas microbianas ruminais e intestinais.
10. Bioquímica da carne: síntese protéica, contração muscular e metabolismo energético.
11. Bioquímica e regulação da lactação e Ovogênese.

Conteúdo Prático

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

METODOLOGIA DE ENSINO

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

RECURSOS

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

AValiação

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BACILA, M. **Bioquímica veterinária**. São Paulo: Robe, 2003. 583 p.

KOZLOSKI, G. V. **Bioquímica dos Ruminantes**. 3. ed. Santa Maria, RS: Ed. da Universidade Federal de Santa Maria, 2011. 212 p.

NELSON, D. L.; COX, M. M. **Princípios de Bioquímica de Lehninger**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. 1298 p. ISBN 9788582710722.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CAMPBELL, M. K. **Bioquímica Básica**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. 1274 p.

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

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

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

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

Coordenador do Curso**Setor Pedagógico**

DISCIPLINA: Anatomia dos Animais Domésticos		
Código:		
Carga Horária Total: 80 h	CH Teórica: 50 h	CH Prática: 30 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número de Créditos:	4	
Pré-requisitos:	Sem pré-requisitos	
Semestre:	3	
Nível:	Bacharelado	
EMENTA		
<p>Introdução ao estudo de Anatomia. Exterior: divisão do corpo dos animais domésticos - planos, eixos, regiões. Anatomia do sistema locomotor: ossos, articulações e músculos. Sistema digestório (ruminantes e não ruminantes). Sistema respiratório. Sistema cardiovascular. Sistema urinário. Sistema endócrino. Sistema reprodutor (masculino e feminino). Sistema nervoso. Sistema tegumentar.</p>		
OBJETIVO		
<p>Conhecer a anatomia dos animais domésticos. Identificar as devidas funções das diferentes estruturas para entender e completar o conhecimento junto às disciplinas que se seguem relacionadas a área.</p>		
PROGRAMA		
<p>Conteúdo Teórico:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução ao estudo de Anatomia 2. Exterior: divisão do corpo dos animais domésticos: planos, eixos, partes e regiões 3. Sistema Locomotor: osteologia, sindesmologia, miologia 		

4. Sistema Tegumentar
5. Sistema Nervoso
6. Sistema Endócrino
7. Sistema Respiratório
8. Sistema Cardiovascular
- 9. Sistema Linfático**
10. Sistema Digestório
11. Sistema Genital Masculino
12. Sistema Genital Feminino
13. Sistema Urinário

Conteúdo Prático:

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

METODOLOGIA DE ENSINO

O ensino da disciplina será promovido com a oferta de atividades diversificadas, no intuito de aumentar as possibilidades de entendimento do aluno e assegurar a assimilação do conteúdo ministrado. Para isso, poderão ser utilizadas as seguintes estratégias: aulas teóricas expositivas, aulas práticas, relatórios de aulas práticas, confecção de modelos anatômicos, confecção de maquetes e estudos dirigidos.

1. Aulas Teóricas Expositivas

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

2. Aulas Práticas

Serão ministradas no Laboratório de Anatomia Animal, Campus Crateús, com utilização de peças anatômicas obtidas de abatedouros e preservadas pelo método

de congelamento. As aulas práticas envolverão a demonstração e apresentação pelo docente de elementos e estruturas anatômicas referentes conteúdo programático ministrado em aula teórica; estudo individual pelo aluno (sob a supervisão do professor) do material disponibilizado pelo professor. Durante as aulas práticas é recomendado ao estudante que, além de se basear nas demonstrações prévias realizadas pelo docente, tenha em mãos material de apoio, ou seja, exemplares de livros e atlas de anatomia indicados na bibliografia recomendada, bem como anotações de sala de aula. Em complementação, um roteiro de aula prática poderá ser fornecido ao aluno para que atente, de forma precisa, a todos os componentes anatômicos a serem estudados.

3. Relatórios de Aulas Práticas

Poderão ser aplicados eventualmente dentro do conteúdo programático. Quando solicitados deverão ser entregues ao final do estudo de cada assunto tratado na disciplina. Constarão de um breve relato a respeito de cada elemento ou estrutura anatômica vista em aula prática. No relato devem constar, além de características morfológicas, informações sobre a posição, localização e função do elemento ou estrutura em questão. Todos os relatórios constituem trabalho individual e deverão ser confeccionados à mão; não serão aceitos relatórios digitados.

4. Estudos Dirigidos

Compreendem roteiros compostos de textos e questões (dissertativas) que poderão ser aplicados eventualmente dentro do conteúdo programático. São planejados para representar mais uma ferramenta nas tarefas de assimilação do conteúdo, consolidação do conhecimento e melhor preparação do aluno para as avaliações. Poderão ser aplicados ao final de cada tema tratado e desenvolvidos como estudo individual, em dupla ou em grupo, com indicação para trabalho em sala de aula ou horário extraclasse.

5. Confeção de modelos anatômicos e maquetes

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

RECURSOS

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

AVALIAÇÃO

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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

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

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BUDRAS, Klaus-Dieter *et al.* **Anatomia do cão: texto e atlas**. 5. ed. Barueri, SP: Manole, 2012. *E-book* (462 p.). ISBN 9788520431894. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/35651>. Acesso em: 27 maio 2020.

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

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

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

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

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

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

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

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

8. Comparação de dois grupos (test t) e mais de dois grupos (teste F) e suas aplicações;
9. Associação de duas variáveis quantitativas (análise de correlação e regressão);
10. Interpretação de resíduos de modelos, homocedasticidade e skewness.

Conteúdo Prático:

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

METODOLOGIA DE ENSINO

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

Aulas práticas com a introdução de ferramentas estatísticas (programa R) voltada para os problemas práticos na Zootecnia.

RECURSOS

Quadro Branco; Pinceis; Retroprojeter; Computador; Laboratórios de Línguas e AutoCAD; Laboratório de Informática.

AVALIAÇÃO

A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas, trabalhos extra sala de aula e dinâmicas em sala. Realização de provas práticas no software estatística. Os critérios de avaliação envolvem esforço individual, lógica argumentativa, coerência e contextualização. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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

MELLO, Marcio Pupin; PETERNELLI, Luiz Alexandre. **Conhecendo o R: uma visão mais que estatística**. Viçosa, MG: UFV, 2013. 222 p. ISBN 9878572694957.

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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

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

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

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

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

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

Coordenador do Curso**Setor Pedagógico**

DISCIPLINA: Economia e Administração Rural		
Código:		
Carga Horária Total: 80 h	CH Teórica: 60 h	CH Prática: 20 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número de Créditos:	4	
Pré-requisitos:	Matemática Aplicada às Ciências Agrárias	
Semestre:	4	
Nível:	Bacharelado	
EMENTA		
Gestão rural; Empreendedorismo; Contabilidade e finanças; Marketing; Análise de Demanda e Oferta; Elasticidade; Estudo de Mercado; Recursos Humanos nas Empresas Rurais; Cooperativismo; Visão Geral do Agronegócio.		
OBJETIVO		
Aplicar os princípios e técnicas modernas da economia e administração rural, contribuindo para o pleno desenvolvimento das atividades econômicas e de gestão de propriedades rurais.		
PROGRAMA		
Conteúdo Teórico:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução à economia; 2. As forças de mercado da oferta e da demanda; 3. Elasticidades; 4. Impostos e aspectos gerais da tributação brasileira; 5. Fixação de preços mínimos na agropecuária; 6. Teoria da produção e dos custos; 7. Estruturas de mercado; 8. Introdução à administração; 9. Classificação do capital agrário e custos na agropecuária; 10. Noções de contabilidade; 11. Noções de elaboração de projetos; 12. Comercialização; 		

13. Marketing agropecuário.

Conteúdo Prático:

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

METODOLOGIA DE ENSINO

Para aperfeiçoar a compreensão dos conteúdos ministrados, as aulas serão tanto teóricas, quanto práticas. Desse modo, serão realizados planos de negócio e de marketing para despertar a consciência empreendedora. Ademais, haverá relatórios, apresentação de seminários, dentre outros.

As aulas teóricas serão expositivas e dialogadas. Os conteúdos serão ministrados em sala de aula com o apoio de pincel, quadro branco, livros, textos para discussão e apresentação de slides. O maior intuito das aulas teóricas é fazer com que os estudantes se sintam motivados a questionar e argumentar questões que permeiam a economia e a administração de propriedades rurais.

As aulas práticas ocorrerão em consonância com as aulas teóricas para que os alunos possam realizar uma conexão com o que foi, anteriormente, abordado. Assim, haverá estudos de caso, visando as aplicações dos conceitos estudados, bem como a análise detalhada dos custos de diversas atividades produtivas. Além disso, planos de negócio e de marketing serão realizados, contemplando as ideias empreendedoras e inovadoras pensadas pelos próprios estudantes.

Todas as atividades realizadas serão acompanhadas por relatórios escritos, respeitando as normas técnicas vigentes. É importante ressaltar que essas atividades irão compor a nota.

RECURSOS

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

AVALIAÇÃO

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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

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

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

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

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ASSAF NETO, Alexandre; LIMA, Fabiano Guasti. **Curso de administração financeira**. São Paulo: Atlas, 2014.

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

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

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

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

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

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

7. Análise de alimentos líquidos e conservados.

8. Avaliação biológica dos alimentos: *In vitro*, *In vivo* e *In situ*.

Conteúdo Prático:

1. Coleta de amostras de forragem e ração para análises químicas

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

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas teórico/práticas com utilização de Datashow, quadro e utilização de laboratório para análises químicas. Aulas com exercícios e estudos dirigidos dos conteúdos abordados nas aulas práticas. O docente estará à disposição dos alunos em horários pré-estabelecidos para esclarecimento de dúvidas e discussão dos conteúdos.

RECURSOS

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

AVALIAÇÃO

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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

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

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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

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

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

HALL, M. B. **Neutral detergent soluble carbohydrates nutritional relevance and Analyses**: a laboratory manual. Florida: University of Florida, 2000. 42 p. Disponível em: https://animal.ifas.ufl.edu/media/animalifasufledu/dairy/pdf/Manual_-_Neutral_Detergent-Soluble_Carbohydrates_Nutritional_Relevance_and_Analysis.pdf. Acesso em: 29 maio 2020.

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

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: Equipamentos e Mecanização		
Código:		
Carga Horária Total: 40 h	CH Teórica: 30 h	CH Prática: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número de Créditos:	2	
Pré-requisitos:	Sem pré-requisitos	
Semestre:	4	
Nível:	Bacharelado	
EMENTA		
<p>Introdução ao estudo da mecanização agrícola. Classificação de máquinas. Tratores e seus elementos. Segurança no trabalho com o trator. Implementos agrícolas usados no preparo do solo: arado de disco e de aiveca, grade, subsolador, enxada rotativa. Máquinas e equipamentos utilizadas para semear, plantar e transplantar. Máquinas e equipamentos utilizados para o controle fitossanitário de culturas, colheita de grãos, forragem e ensiladeira.</p>		
OBJETIVO		
<p>Fornecer ao discente os conhecimentos básicos sobre Mecanização agrícola, possibilitando-o recomendar a sua utilização nas mais diversas atividades agropecuárias.</p>		
PROGRAMA		
Conteúdo Teórico:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução ao estudo da Mecanização Agrícola. 2. Tratores Agrícolas. 3. Segurança no trabalho com o trator. 4. Sistema de preparo do solo. 5. Acoplamento de implementos e classificação de máquinas. 6. Implementos agrícolas usados no preparo do solo: arado de disco e de aiveca. 7. Implementos agrícolas usados no preparo do solo: grade, subsolador, enxada rotativa. 8. Implementos agrícolas usados para o plantio. 		

9. Equipamentos utilizados para o controle fitossanitário de culturas.

10. Colheita de grãos, forragem, Ensiladeira

Conteúdo Prático:

1. Conhecendo o trator;

2. Técnicas de acoplagem e desacoplagem de implementos agrícolas;

3. Implementos agrícolas;

4. Direção de trator;

METODOLOGIA DE ENSINO

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

RECURSOS

Projeto multimídia, quadro branco, pincel atômico, artigos, notebook. Trator, arado, grade, sulcador, distribuidor/semeadora, roçadeira, carreta.

AVALIAÇÃO

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

COMETTI, Nilton Nélio. **Mecanização agrícola**. Curitiba: Livro Técnico, 2012. 160 p. ISBN 9788563687357.

MONTEIRO, Leonardo de Almeida. **Segurança na operação com máquinas agrícolas**. 2. ed. Fortaleza: UFC/ Imprensa Universitária, 2013. 122 p. ISBN 9788574851648.

SILVA, Rui Corrêa da. **Máquinas e equipamentos agrícolas**. São Paulo: Érica, 2014. 120 p. ISBN 9788536506432.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

PORTELLA, José Antonio. **Colheita de grãos mecanizada**: implementos, manutenção e regulagem. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2000. 190 p.

SILVEIRA, Gastão Moraes da. **Máquinas para a pecuária**. São Paulo: Nobel, 1997. 167 p.

SILVEIRA, Gastão Moraes da. **Máquinas para plantio e condução das culturas**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2001. v. 3 . 334 p.

SILVEIRA, Gastão Moraes da. **Os cuidados com o trator**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2001.

SILVEIRA, Gastão Moraes da. **Preparo de solo**: técnicas e implementos. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2001. v. 2 . 290 p.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: Fisiologia dos Animais Domésticos		
Código:		
Carga Horária Total: 80 h	CH Teórica: 60 h	CH Prática: 20 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número de Créditos:	4	
Pré-requisitos:	Anatomia dos Animais Domésticos	
Semestre:	4	
Nível:	Bacharelado	
EMENTA		
Introdução ao estudo da fisiologia. Fisiologia básica do sistema nervoso. Fisiologia do sistema muscular. Fisiologia do sistema cardiovascular. Fisiologia do sistema respiratório. Fisiologia do sistema urinário. Endocrinologia. Fisiologia do sistema reprodutor e da glândula mamária. Fisiologia do sistema digestório (ruminantes e não ruminantes).		
OBJETIVO		
Fornecer subsídios para o entendimento do funcionamento dos diversos sistemas fisiológicos animais, para a compreensão e utilização na produção animal.		
PROGRAMA		
Conteúdo Teórico:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução ao estudo da fisiologia e propriedades gerais dos seres vivos. 2. Neurofisiologia geral. 3. Função motora. 4. Endocrinologia. 		

5. Fisiologia da digestão, absorção e metabolismo de nutrientes, de ruminantes.
6. Fisiologia da digestão, absorção e metabolismo de nutrientes, de não ruminantes.
7. Sistema cardiovascular: sangue, hemodinâmica, função cardíaca.
8. Sistema respiratório: trocas gasosas, mecânica respiratória, regulação.
9. Fisiologia da pele e termorregulação.
10. Sistema urinário.
11. Regulação ácido básica e eletrolítica.
12. Sistema reprodutor feminino e masculino.
13. Ciclos estrais, gestação e parto.
14. Glândula mamária e lactação.

Conteúdo Prático:

1. Tipos de tecidos
2. Avaliação dos batimentos cardíacos
3. Avaliação da frequência respiratória
4. Mecanismos de termorregulação

METODOLOGIA DE ENSINO

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

Aulas Práticas: realizadas em laboratórios e biotérios do campus ou a campo, com visitas técnicas a propriedades rurais da região.

RECURSOS

Datashow, quadro branco, computadores, pincéis, laboratórios.

AVALIAÇÃO

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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

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

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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

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

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

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

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

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: Metodologia do Trabalho Científico		
Código:		
Carga Horária Total: 40 h	CH Teórica: 40 h	CH Prática: 0 h
CH – Prática como componente Curricular do Ensino:		
Número de Créditos:	2	
Pré-requisitos:	Sem pré-requisitos	
Semestre:	2	
Nível:	Bacharelado	
EMENTA		
Princípios da metodologia científica; Produção de textos científicos (Artigos, TCC, Relatório, Resumos, Resenha Crítica): Resumo, Introdução, Objetivos e hipóteses, Material e Métodos, Resultados, Discussão, e Referencial Bibliográfico (onde buscar e como fazer). Utilização de um software de referencial bibliográfico.		
OBJETIVO		
<p>Objetivo Geral:</p> <p>Compreender a investigação científica, visando realizar de forma adequada o planejamento, o desenvolvimento e a avaliação de projetos de pesquisa, trabalhos científicos e acadêmicos de excelência.</p> <p>Objetivo Específico:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conceituar os níveis de conhecimento científico, metodologia e pesquisa; 2. Discutir os principais tipos de pesquisa, seus procedimentos, técnicas e instrumentos de coleta de dados e análise científica; 3. Apresentar os elementos essenciais que compõem as normas de elaboração de trabalhos acadêmicos. 		
PROGRAMA		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Método científico: Definições, critérios, conhecimento científico e conhecimento popular. <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Métodos de abordagem: bases lógicas da investigação 1.2 Métodos de procedimento: meios técnicos da investigação 2. Pesquisa científica: Características, classificação e aspectos éticos; 		

3. Tipos de trabalhos científicos

4. Partes constituintes de um trabalho científico: Resumo, Introdução, Objetivos e hipóteses, Material e Métodos, Resultados, Discussão, e Referencial Bibliográfico.

5. Elaboração de Resenhas, Resumos científicos, Artigos, Relatorios e TCC.

6. Citações e Referencias bibliograficas.

7. Seminário: relevância e construção da apresentação oral e do power point.

8. Uso dos software Mendeley e Zotero e ferramentas online para confecção de referencias bibliográficas.

METODOLOGIA DE ENSINO

Visando melhorar a aprendizagem dos alunos, as aulas serão desenvolvidas de forma teórico-participativa, buscando contextualizar e relacionar os conteúdos propostos à atividade profissional no tocante a área de pesquisa científica. Para isso poderão ser utilizados diferentes estratégias de ensino a saber: aulas teóricas expositivas dialogadas, apresentação de seminários, escrita de trabalhos científicos, estudos dirigidos, bem como, outras estratégias de ensino que o docente julgar necessário.

1. Aulas Teóricas - Serão expositiva dialogada, onde o conteúdo será exposto, considerando os conhecimentos prévio dos alunos, de forma a primar pela participação ativa dos discentes. Será de fundamental importância, o debate sobre o tema da aula com os estudantes. O ambiente dessas aulas será a sala de aula, utilizando quadro branco, pincel, projetor multimídia e computador. O conteúdo ministrado será aquele registrado no programa desse PUD. A avaliação da aprendizagem dos alunos, no tocante a essas aulas, se dará através de diversas formas de avaliação descritas no item “Avaliação” deste PUD.

2. Apresentação de Seminários: Será utilizado como estratégia de ensino por possibilitar aos discentes desenvolver não só a capacidade de pesquisa, de análise sistemática de fatos, mas também o hábito de raciocínio, da reflexão. Para apresentação dos seminários inicialmente os alunos terão uma aula teórica, desenvolvida pelo docente, sobre as diretrizes de apresentação. Posteriormente, o docente escolherá artigos científicos da área de formação dos estudantes, para que os mesmos possam apresentar. Poderá ser utilizado pelos estudantes slides projetados em datashow, com a formatação obedecendo o observado em aula

ministrado previamente. Após a apresentação, os alunos serão comunicados sobre os pontos positivos e negativos de sua apresentação, bem como, os aspectos que precisam melhorar.

3. Escrita de Trabalhos Científicos - Nessas aulas, os alunos serão oportunizados a conhecer e aprender, a escrita de cada estrutura do trabalho científico, entre os diversos tipos de trabalho. Os alunos treinarão, instruídos pelo docente, a escrita de resenha crítica, resumo simples e expandido, trabalho completo, artigo científico e relatórios (de aulas e de pesquisa). Além disso, conhecerão a estrutura do Trabalho de conclusão de curso. Ao final de cada aula, será fornecida aos alunos informações suficientes para escrever os trabalhos solicitados, os quais devem seguir as normas da ABNT, as normas instituídas pelo docente e as normas preconizadas no Manual de Normatização de Trabalhos Acadêmicos do IFCE. Em anexo, o docente deverá adicionar o item “considerações finais” no qual ele deverá expressar o que aprendeu com a aula e o que de positivo pôde agregar para seu aprendizado profissional.

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

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

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

RECURSOS

Os principais recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina são:

1. Material didático-pedagógico e infraestrutura: sala de aula, sala de informática, biblioteca, livros, apostilas, softwares, anais, artigos científicos, projetos de pesquisa, internet, o celular, dentre outros.

2. Recursos audiovisuais: projetor multimídia, computador, quadro branco, pincéis,

filmes etc.

AVALIAÇÃO

O processo de avaliação da aprendizagem ocorrerá segundo o Regulamento da Organização Didática - ROD do IFCE, 2015. Terá caráter diagnóstico, formativo e processual, visando ao acompanhamento permanente do desenvolvimento do estudante, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa, podendo ser adotado instrumentos diversificados de avaliação da aprendizagem, como: avaliações escritas, para diagnosticar a aprendizagem e verificar o acompanhamento do aluno em relação aos conteúdos ministrados; apresentação de seminários, para conduzir o aluno a uma prática reflexiva, onde o mesmo seja executor ativo, por meio da comunicação aberta; trabalhos extra-sala, para possibilitar o aprofundamento teórico-conceitual a partir da pesquisa; trabalhos práticos, participação do aluno nas aulas teóricas. Em cada avaliação, independente se realizada individual ou em grupo, o aluno terá seu desempenho avaliado individualmente, na observância das atividades propostas e executadas. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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

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

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

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

MARTINS, Vanderlei; MELLO, Cleyson de Moraes (coord.). **Metodologia científica: fundamentos, métodos e técnicas**. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2016. *E-book* (194 p.). ISBN 9788579872518. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/37837>. Acesso em: 23 mar. 2020.

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

2008. 190 p.

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino; SILVA, Roberto da. **Metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. *E-book* (167 p.). ISBN 9788576050471. Disponível em:
<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/341>. Acesso em: 23 mar. 2020.

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

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

KÖCHE, José Carlos. **Fundamentos de metodologia científica**: teoria da ciência e iniciação à pesquisa. 34. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2015. *E-book* (182 p.). ISBN 9788532618047. Disponível em:
<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/54223>. Acesso em: 23 mar. 2020.

MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia do trabalho científico**: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2012. 225 p. ISBN 9788522448784.

PEROVANO, Dalton Gean. **Manual de metodologia da pesquisa científica**. Curitiba: InterSaberes, 2016. *E-book* (388 p.). ISBN 9788559720211. Disponível em:
<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/37394>. Acesso em: 23 mar. 2020.

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

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

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

8. Análise de experimento fatorial.

Conteúdo Prático:

1. Utilizando o R para realização de ANOVAs;
2. Utilizando o R para realizar análises de experimentos em DIC, DBC, quadrado-latino, fatorial e parcelas subdivididas;

METODOLOGIA DE ENSINO

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

Aulas práticas com a introdução de ferramentas estatísticas (programa R) voltada para os problemas práticos na Zootecnia.

RECURSOS

Quadro Branco; Pinceis; Retroprojeto; Computador; Laboratórios de Línguas e AutoCAD; Laboratório de Informática.

AVALIAÇÃO

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BONAFINI, Fernanda C. (org.). **Estatística**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. *E-book* (186 p.). ISBN 9788564574403. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/3052>. Acesso em: 27 maio 2020.

GOTELLI, Nicholas J.; ELLISON, Aaron M. **Princípios de estatística em ecologia**. Porto Alegre: Artmed, 2011. 527 p. ISBN 9788536324326.

MELLO, Marcio Pupin; PETERNELLI, Luiz Alexandre. **Conhecendo o R: uma visão mais que estatística**. Viçosa, MG: UFV, 2013. 222 p. ISBN 9878572694957.

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

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BLAIR, R. Clifford; TAYLOR, Richard A. **Bioestatística para Ciências da Saúde**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. *E-book* (490 p.). ISBN 9788581431710. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/3626>. Acesso em: 27 maio 2020.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: Tecnologia de Carnes e Pescados		
Código:		
Carga Horária Total: 80h	CH Teórica: 50 h	CH Prática: 30 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número de Créditos:	4	
Pré-requisitos:	Microbiologia Geral	
Semestre:	5	
Nível:	Bacharelado	
EMENTA		
Tecnologia de abate de bovinos, caprinos, suínos e aves. Cortes comerciais. Composição química da carne, estrutura e propriedades da carne fresca. Processamento tecnológico de produtos. Aditivos, conservantes e aspectos da legislação. Classificação do pescado. Abate. Estrutura muscular. Qualidade da matéria-prima. Alterações do pescado. Métodos de conservação. Processamento do pescado.		
OBJETIVO		
Conhecer o processo de abate dos animais usados para a alimentação humana; Reconhecer as porções musculares dos animais de abate; Conhecer a composição química da carne dos animais de abate para proporcionar a manutenção da qualidade da carne fresca e dos produtos derivados; Propiciar o aprendizado das tecnologias empregadas para a transformação da carne fresca em produtos derivados.		
PROGRAMA		
Conteúdo Teórico:		
1. Manejo pré e pós-abate de suínos, bovinos, caprinos e aves: Tecnologia do abate humanitário (Ante mortem e Post mortem); Instalações para o abate. Fluxogramas operacionais do abate de acordo com a legislação vigente no Brasil; Cortes comerciais dos animais de abate; Aspectos intrínsecos e extrínsecos da qualidade da carne, como maciez, sabor e quantidade de gordura; Conservação da carne pelo uso do frio.		

2. Estrutura do músculo e tecidos associados: Estrutura das fibras musculares; Tipos de tecidos musculares; Composição química da carne: proteínas, lipídeos, carboidratos, água, enzimas e minerais. Valor nutritivo da carne.
3. Ingredientes não cárneos utilizados no processamento industrial da carne: Enzimas, antioxidantes, redutores, emulsificantes e ingredientes especiais necessários para ocorrência das transformações químicas e físicas que ocorrem com os compostos durante a mistura, cura, fermentação e cozimento de derivados cárneos; Envoltórios naturais e artificiais.
4. Classificação do pescado: O pescado como alimento; Características do Pescado
5. Abate e estrutura muscular do pescado: Estrutura muscular do pescado; Características do músculo do pescado; Composição química do pescado
6. Alterações do pescado e qualidade da matéria-prima: Alterações do pescado *Post Mortem*; Avaliação e controle de qualidade do pescado; Fatores que afetam a qualidade da matéria-prima; Noções de microbiologia do pescado

Conteúdo Prático:

1. Produtos derivados da carne: Tecnologia de fabricação de embutidos de massa grossa; Elaboração de emulsão cárnea: fenômenos físico-químicos, uso de ligadores e enchedores; Principais defeitos em embutidos frescal, curados crus e cozidos; Tecnologia de fabricação de charque e carne de sol; Processo de conservação por defumação; Defeitos em produtos cárneos curados.
2. Método de conservação e processamento de produtos da pesca

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas com o uso de quadro branco e pincel, bem como projetor multimídia, atividades práticas no laboratório e visitas técnicas aos produtores de animais de abate. Visitas técnicas às empresas processadoras de produtos cárneos e pescado. Além disso, o docente estará à disposição dos docentes em horários pré-estabelecidos para esclarecimento de dúvidas e discussão dos conteúdos.

RECURSOS

Serão utilizados recursos audiovisuais (projetores de imagem e computadores), pincéis e quadro acrílico, além de materiais didáticos (disponíveis na biblioteca do curso e disponibilizados pelo professor). Equipamentos e utensílios para realização de atividades práticas em laboratório de processamento de alimentos.

AVALIAÇÃO	
A avaliação consistirá em um processo contínuo, levando em consideração as atividades realizadas, em grupos ou individualmente, ao longo da disciplina, as avaliações escritas e/ou práticas, além da participação do aluno em sala de aula.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
GONÇALVES, A. A. Tecnologia do Pescado . São Paulo: Atheneu, 2011. 608 p.	
LAWRIE, R. A. Ciência da carne . 6. ed. São Paulo: Artmed, 2005. 384 p.	
ORDÓÑEZ, J. A. Tecnologia de alimentos: alimentos de origem animal . Porto Alegre: ARTMED, 2005. 280 p.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
BRUM, M. A. R. Carne e seus derivados: técnicas de controle de qualidade . São Paulo: Nobel, 1998.	
KOBLOITZ, M. G. B. Matérias-primas alimentícias: composição e controle de qualidade . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. 301 p.	
PARDI, M. C.; SANTOS, I. F.; SOUZA, E. R.; PARDI, H. S. Ciência, higiene e tecnologia de carne . 2. ed. Goiânia: Editora da UFG, 2005. v. 1. 624 p.	
PARDI, M. C.; SANTOS, I. F.; SOUZA, E. R.; PARDI, H. S. Ciência, higiene e tecnologia de carne . 2. ed. Goiânia: Editora da UFG, 2007. v. 2.	
SHIMOKOMAKI, M. <i>et al.</i> Atualidades em ciência e tecnologia de carnes . São Paulo: Varela. 2006. 230 p.	
Coordenador do Curso <hr/>	Setor Pedagógico <hr/>

DISCIPLINA: Higiene e Profilaxia		
Código:		
Carga Horária Total: 40 h	CH Teórica: 30 h	CH Prática: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número de Créditos:	2	
Pré-requisitos:	Microbiologia Geral	
Semestre:	5	
Nível:	Bacharelado	
EMENTA		
<p>Medidas de higiene e sanidade relacionadas à produção animal. Medidas profiláticas aplicadas ao ambiente produtivo, à água utilizada nas criações animais e ao alimento de consumo humano e animal. Agente etiológico e mecanismos de transmissão das principais doenças que acometem os animais de produção. Biologia geral dos principais parasitos de importância zootécnica. Interação entre parasitas, hospedeiro e meio ambiente. Estudo das técnicas usuais de diagnóstico parasitológico, colheita e conservação de material biológico a ser utilizado para a realização de diagnóstico. Fatores ambientais que interferem na saúde animal. Profilaxia das principais zoonoses.</p>		
OBJETIVO		
<p>Apresentar os conceitos básicos e aplicados envolvidos no estudo e conhecimento das medidas preventivas adotadas em saúde animal, assim como tópicos superficiais de importância nas ações com finalidades curativas nos rebanhos de interesse econômico. Planejar, organizar e realizar ações necessárias para a prevenção de doenças dos animais.</p>		

PROGRAMA

Conteúdo teórico:

1. Noções sobre saúde e doença nos animais de produção
2. A higiene aplicada à produção animal
3. Noções sobre desinfetantes e desinfecção
4. Fatores relacionados ao ambiente e sua influência na ocorrência de doenças.
Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012)
5. Interações entre parasito e hospedeiro
6. Doenças parasitárias dos animais de produção e seu controle
7. Técnicas in vitro de diagnóstico parasitário
8. Principais enfermidades infectocontagiosas dos animais de produção.
9. Vacina e vacinação
10. Zoonoses e sua importância em saúde pública. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação em Direitos Humanos (Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012)

Conteúdo prático:

1. Vias de administração de medicamentos
2. Vacinação
3. Método Famacha em pequenos ruminantes e vermifugação
4. Coleta de fezes e técnicas de exames parasitológicos

METODOLOGIA DE ENSINO

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

Realização de seminários e/ou outras apresentações, individuais ou em grupos.
Recursos e materiais: quadro branco, pincel, apagador, jornais, revistas, periódicos e livros, computador com projetor.

Aulas Práticas: realizadas a campo, com visitas técnicas a propriedades rurais da região.

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

RECURSOS

Datashow, quadro branco, computadores, pincéis, laboratórios.

AVALIAÇÃO

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Manual de Legislação**: programas nacionais de saúde animal do Brasil. Brasília: MAPA, 2009. 440 p. ISBN 978-85-99851-61-6. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/saude-animal-e-vegetal/saude-animal/arquivos-das-publicacoes-de-saude-animal/manual-de-legislacao-saude-animal-low.pdf/view>. Acesso em: 02 abr. 2020.

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

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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

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

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

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

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

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: Nutrição de Não Ruminantes		
Código:		
Carga Horária Total: 80 h	CH Teórica: 80 h	CH Prática: 0 h
Número de Créditos:	4	
Pré-requisito:	Fisiologia dos Animais Domésticos	
Ano/Semestre:	5	
Nível:	Bacharelado	
EMENTA		
<p>Introdução e Conceitos gerais da nutrição de não ruminantes. Características anatômicas e fisiológicas dos não ruminantes. Conhecimentos específicos sobre os nutrientes e aditivos. Digestão, absorção e metabolismo dos nutrientes (carboidratos, lipídios, proteína, vitaminas, minerais e água). Conceitos energéticos. Exigências nutricionais e ensaios de digestibilidade de não ruminantes.</p>		
OBJETIVO		
<p>Compreender os conceitos básicos e avançados da nutrição de monogástricos e as inter-relações entre os nutrientes de forma a desenvolver conhecimentos para a elaboração de rações que atendam às exigências nutricionais.</p>		
PROGRAMA		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução e Conceitos gerais da nutrição de monogástricos. 2. Características anatômicas e fisiológicas dos monogástricos (hábitos alimentares, sistema digestivo) 3. Classificação dos nutrientes (carboidratos, lipídios, proteínas, vitaminas, minerais e água) 4. Absorção, digestão e metabolismo dos carboidratos 5. Absorção, digestão e metabolismo das proteínas 6. Absorção, digestão e metabolismo dos lipídios 		

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

METODOLOGIA DE ENSINO

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

RECURSOS

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

AVALIAÇÃO

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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

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

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LANA, Rogerio de Paula. **Nutrição e alimentação animal: mitos e realidades**. 2.

ed. Viçosa, MG: UFM, 2007. 344 p.

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

MACHADO, Luiz Carlos *et al.* Digestibilidade de rações e valor de energia metabolizável da farinha das folhas da mandioca e do feno do terço superior da rama de mandioca com e sem tratamento alcoólico para codornas.

Agrogeoambiental, Pouso Alegre, v. 8, n. 1, p. 111-117, jan./mar. 2016.

Disponível em:

<https://agrogeoambiental.ifsuldeminas.edu.br/index.php/Agrogeoambiental/article/view/681>. Acesso em: 29 maio 2020.

PESSOA, Ricardo Alexandre Silva. **Nutrição animal**: conceitos elementares. São Paulo: Érica, 2014. 120 p.

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

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

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: Extensão Rural		
Código:		
Carga Horária Total: 40 h	CH Teórica: 30 h	CH Prática: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número de Créditos:	2	
Pré-requisitos:	Sociologia Rural	
Semestre:	5	
Nível:	Bacharelado	
EMENTA		
Introdução a Extensão Rural; O Ambiente Rural Brasileiro; Dimensões do Desenvolvimento Rural; Modelos de Extensão Utilizados no Brasil; Abordagens Metodológicas da Extensão Rural; Políticas Públicas; Educação do Campo.		
OBJETIVO		
<p>Objetivo Geral:</p> <p>Compreender a realidade rural no contexto político, econômico, social, cultural e ambiental, proporcionando uma visão crítica para possíveis intervenções no âmbito do desenvolvimento rural sustentável.</p> <p>Objetivos Específicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Compreender as políticas públicas inerentes à prática extencionista. 2. Conhecer as peculiaridades da agropecuária no território dos Sertões de Crateús para a realização de ações contextualizadas com as condições sócio econômicas da região, o que contempla a Resolução CNE/CP N°1 de 30 de maio de 2012 referente à Educação em Direitos Humanos. 3. Aprender a realizar planejamentos de atividades produtivas para intervenções em comunidades rurais, assentamentos de reforma agrária, bem como comunidades quilombolas e indígenas, em consonância com a Lei 11.645/2008 e a Resolução CNE/CP N°1 de 17 de junho de 2004 referentes à Educação das relações étnico-raciais; História e cultura afro-brasileira e indígena. 4. Aprender a realizar diagnósticos rurais com base em indicadores de sustentabilidade para contemplar estratégias de convivência com o semiárido, em 		

consonância com a Lei 9795 de 27 de abril de 1999 e a Resolução CNE/CP N° 2 de 15 de junho de 2012, que tratam da Educação Ambiental.

PROGRAMA

Conteúdo teórico:

1. O ambiente rural brasileiro.
 - 1.1. Ruralidade, pluriatividade e modo de vida camponês.
 - 1.2. A formação da sociedade agrária brasileira e cearense.
 - 1.3. Reforma agrária e evolução do embasamento legal.
 - 1.4. Categorias político-sociais da agricultura brasileira e movimentos sociais do campo (Em atendimento à resolução CNE/CP N° 1, de 30 de maio de 2012, referente à Educação em Direitos Humanos).
2. Introdução à Extensão Rural
 - 2.1. Contexto histórico da Extensão Rural no Brasil e no mundo.
 - 2.2. Extensão como participação.
 - 2.3. Extensão como serviço.
 - 2.4. Extensão como intervenção.
3. Abordagens metodológicas usadas na Extensão Rural.
 - 3.1. Metodologias participativas.
 - 3.2. Pesquisa-ação.
 - 3.3. Investigação-ação participante.
 - 3.4. Observação participante.
 - 3.5. Abordagem sistêmica.
4. Técnicas e modelos de Extensão Rural.
 - 4.1. Visita técnica e reunião em propriedades rurais, assentamentos de reforma agrária, comunidades indígenas e quilombolas (Em atendimento à Lei 11.645/2008 e à Resolução CNE/CP N°1 de 17 de junho de 2004, que tratam da Educação das relações étnico- raciais; História e Cultura Afro-Brasileira e indígena.
 - 4.2. Demonstração prática.
 - 4.3. Unidade de teste e demonstração.
 - 4.4. Cursos e oficinas.
 - 4.5. Excursão.
 - 4.6. Dia de campo, dia especial e semana especial.

4.7. Intercâmbio.

4.8. Produção de material didático e de divulgação.

5. Diagnósticos Rurais.

5.1. Diagnóstico Rural Participativo (DRP).

5.2. Avaliação e Diagnóstico de Sistemas Agrários (ADSA).

5.3. Diagnósticos com base em indicadores de sustentabilidade (Em atendimento à Lei 9795 de 27 de abril de 1999 e à Resolução CNE/CP N° 2 de 15 de junho de 2012, que tratam da Educação Ambiental).

6. Políticas Públicas.

6.1. Fundamentos teóricos.

6.2. Políticas de desenvolvimento rural.

6.3. Políticas de defesa agropecuária.

6.4. Políticas de armazenamento e distribuição.

6.5. Crédito e seguro rural no Brasil.

7. Extensão Rural e Educação do Campo.

7.1. Processos educacionais em assentamentos rurais.

7.2. Processos educacionais em comunidades indígenas e quilombolas (Em atendimento à Lei 11.645/2008 e à Resolução CNE/CP N°1 de 17 de junho de 2004, que tratam da Educação das Relações Étnico-Raciais; História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena).

Conteúdo prático:

1. Aplicação de um Diagnóstico Rural Participativo em uma propriedade rural.

2. Planejamento de atividades produtivas em assentamentos rurais, comunidades indígenas e quilombolas (Em atendimento à Lei 11.645/2008 e à Resolução CNE/CP N°1 de 17 de junho de 2004, que tratam da Educação das Relações Étnico-Raciais; História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena).

3. Orientações técnicas a agricultores: oficinas e dias de campo.

4. Produção de cartilhas, itinerários técnicos e protocolos de manejo.

METODOLOGIA DE ENSINO

Para aperfeiçoar a compreensão dos conteúdos ministrados, as aulas serão tanto teóricas, quanto práticas. Desse modo, serão realizadas visitas técnicas,

planejamento de atividades agropecuárias, diagnósticos participativos, relatórios, apresentação de seminários, produção de cartilhas e itinerários técnicos para produtores, dentre outros.

As aulas teóricas serão expositivas e dialogadas, podendo ocorrer, também, no formato de roda de conversa. Os conteúdos serão ministrados em sala de aula com o apoio de pincel, quadro branco, livros, textos para discussão e apresentação de slides. O maior intuito das aulas teóricas é fazer com que os estudantes se sintam motivados a questionar e argumentar questões que permeiam a realidade rural, o que ajuda a fortalecer o senso crítico e expandir a consciência cidadã.

As aulas práticas ocorrerão em consonância com as aulas teóricas para que os alunos possam realizar uma conexão com o que foi, anteriormente, abordado. Assim, ocorrerão parcerias com produtores locais e lideranças assentamentos rurais, comunidades indígenas e quilombolas para possibilitar intervenções em sistemas produtivos.

Inicialmente, os alunos farão o reconhecimento da(s) propriedade(s) e comunidades com as técnicas do Diagnóstico Rural Participativo (DRP), visando conhecer a realidade local. Em sala de aula será realizada uma sistematização de experiências para problematizar as dificuldades das atividades produtivas analisadas. Em seguida, ocorrerá o planejamento de possíveis intervenções técnicas com a produção de materiais didáticos como cartilhas e protocolos de manejo. Assim, será possível uma troca de experiência entre produtores e estudantes, mediante demonstrações práticas, dias de campo, dias especiais, mutirões, dentre outras técnicas possíveis.

Todas as atividades realizadas serão acompanhadas por relatórios escritos, respeitando as normas técnicas vigentes. Ademais, os alunos deverão apresentar, de forma oral e escrita, planos de manejo e propostas de intervenções condizentes com a situação socioeconômica do público a ser contemplado. É importante ressaltar que essas atividades irão compor a nota.

RECURSOS

Os recursos utilizados para as aulas teóricas serão quadro branco, pincel, apagador, livros, computador e data show. Já para as aulas práticas serão necessárias as ferramentas manuais (pás e enxadas), tesoura cirúrgica para corte de umbigo em

pequenos ruminantes e suínos, luvas de latex, seringa para aplicação de ferro em leitões, caneca de tela de fundo preto para detecção de mastite em vacas leiteiras, aplicador de solução pré e pós dipping para demonstrações práticas de manejo na ordenha.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem será realizada por meio de trabalhos, relatórios e execução de práticas extensionistas. Os critérios da avaliação envolverão envolverão clareza, objetividade, coerência textual, domínio de conteúdo e envolvimento com as atividades propostas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALTIERI, Miguel. **Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável. Agropecuária; AS-PTA, 2002** (Em atendimento à Lei 9795 de 27 de abril de 1999 e à Resolução CNE/CP N°2 de 15 de junho de 2012, que tratam da Educação Ambiental).

ARAÚJO, A.L.; VERDUM, R. **Experiências de Assistência Técnica e Extensão Rural junto aos Povos Indígenas: o desafio da interculturalidade.** Brasília, DF: NEAD / SAF, 2010. 334 p. (Em atendimento à Lei 11.645/2008 e Resolução CNE/CP N°1, de 17 de junho de 2004, que tratam da Educação das Relações Étnico-Raciais; História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena).

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

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

EIDT, Jane Simoni; UDRY, Consolacion. **Sistemas Agrícolas Tradicionais do Brasil.** Brasília, DF : Embrapa, 2019. 351 p. (Coleção Povos e Comunidades Tradicionais, 3). (Em atendimento à Lei 11.645/2008 e Resolução CNE/CP N°1, de 17 de junho de 2004, que tratam da Educação das Relações Étnico-Raciais; História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena. Em atendimento à Resolução CNE/CP N°1 de 30 de maio de 2012, que trata da Educação em Direitos Humanos).

EVANS-PRITCHARD, Edward. E. Os Nuer. **Uma descrição dos modos de subsistência e das instituições políticas de um povo nilota.** Tradução de Ana M. Golberger Coelho. 2 Ed. São Paulo: Perspectiva, 1993 (Em atendimento à Lei 11.645/2008 e Resolução CNE/CP N°1, de 17 de junho de 2004, que tratam da Educação das Relações Étnico-Raciais; História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena).

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

MUNDURUKU, Daniel. **O caráter educativo do movimento indígena brasileiro (1970-1990)**. São Paulo, Paulinas, 2012 (Em atendimento à Lei 11.645/2008 e Resolução CNE/CP N°1, de 17 de junho de 2004, que tratam da Educação das Relações Étnico-Raciais; História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL. Lei N° 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, n° 79, p. 41-43, 28 abr. 1999.

BRASIL. Lei n° 10.639 de 09 de janeiro de 2003. Altera a Lei n° 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, n° 8, p. 1, 10 jan. 2003.

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

BRASIL. Resolução CNE/CP n° 1, de 30 de maio de 2012. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, n° 105, p. 48, 31 maio 2012.

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

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

COSTABEBER, J. A.; CAPORAL, F. R. Possibilidades e alternativas do desenvolvimento rural sustentável. *In*: **Agricultura familiar e desenvolvimento rural sustentável no Mercosul**. Santa Maria: Editorada UFSM/Pallotti, 2003. p. 157-194.

GARCIA FILHO, D. P. **Guia metodológico de diagnóstico de sistemas agrários**. Brasília: INCRA/FAO, 1999.

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

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

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

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

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

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

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: Bioclimatologia e Ambiência		
Código:		
Carga Horária Total: 80 h	CH Teórica: 60 h	CH Prática: 20 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número de Créditos:	4	
Pré-requisitos:	Fisiologia Animal	
Semestre:	5	
Nível:	Bacharelado	
EMENTA		
Introdução à bioclimatologia e meteorologia. Zoneamento bioclimático. Homeotermia. Isolamento térmico. Mecanismos de termorregulação. O ambiente térmico e o animal doméstico. Adaptações do animal ao meio. Adaptações do meio ao animal. Avaliações de animais para adaptação a ambientes tropicais.		
OBJETIVO		
Conhecer as noções básicas de estudo do clima e sua interferência com o bem-estar e a produtividade dos animais domésticos, criados nos mais diversos sistemas de produção.		
PROGRAMA		
1. Introdução à Bioclimatologia 1.1. Conceitos 1.2. A produção de Animais nos Trópicos 1.3. Efeitos Diretos e Indiretos do Clima 1.4. Variáveis Climáticas 2. Homeotermia 2.1. Balanço e Fluxo de Calor 2.2. Propriedade Térmica dos Tecidos 2.3. Centros Termorreguladores 3. Processos Termorregulatórios 3.1. Processos Sensíveis 3.2. Processos Latentes		

3.3. O Isolamento e o Fluxo de Calor

4. O Ambiente Térmico e o Animal Doméstico

4.1. Estresse

4.2. Zona de Conforto Térmico

4.3. Índices Bioclimáticos

4.4. Estresse VS Desempenho

4.5. Estresse VS Nutrição

4.6. Estresse VS Reprodução e Ritmos Biológicos

5. Adaptação do Animal ao Meio

5.1. Adaptações Anatômicas dos Animais Domésticos

5.2. Adaptação ao Frio

5.3. Adaptação ao Calor

5.4. Técnicas de manejo para os animais nos trópicos.

6. Adaptação do Meio ao Animal Doméstico

6.1. Controle do Ambiente

6.2. Modificações Primárias e Secundárias

6.3. Efeito dos elementos climáticos sobre as funções econômicas dos animais domésticos

6.4. Melhoramento do ambiente

7. A pesquisa em Bioclimatologia no Brasil: Instituições envolvidas e principais linhas

METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas serão desenvolvidas por meio de diversos métodos de ensino, no empenho por proporcionar melhor entendimento ao aluno acerca do conteúdo ministrado.

Nesse intento, as seguintes ferramentas poderão ser empregadas: aulas teóricas expositivas, aulas práticas, relatórios de aulas práticas e estudos dirigidos.

1. Aulas Teóricas Expositivas

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

2. Aulas Práticas

Serão ministradas em propriedades rurais parceiras do campus Crateús. As aulas práticas contemplarão a demonstração e apresentação pelo docente referente ao conteúdo programático ministrado em aula teórica.

3. Relatórios de Aulas Práticas

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

4. Estudos Dirigidos

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

RECURSOS

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

AVALIAÇÃO

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BAÊTA, Fernando da Costa; SOUZA, Cecília de Fátima. **Ambiência em edificações rurais: conforto animal**. Viçosa, MG: UFV, 2010. 269 p. ISBN 9788572693936.

FERREIRA, R. A. **Maior Produção com Melhor Ambiente para Aves, Suínos e**

Bovinos. 3 ed. Aprenda Fácil, 2016. 528 p. ISBN 9788562032318.

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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

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

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

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

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

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

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: Apicultura e Meliponicultura		
Código:		
Carga Horária Total: 80 h	CH Teórica: 60 h	CH Prática: 20 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número de Créditos:	4	
Pré-requisitos:	Sem Pré-Requisitos	
Semestre:	6	
Nível:	Bacharelado	
EMENTA		
<p>Histórico da apicultura e meliponicultura. Conhecer o mercado mundial, nacional e regional do mel produzido pelas abelhas do gênero <i>Apis</i> e abelhas sem ferrão. Estudar a biologia e a fisiologia das abelhas. Técnicas, materiais e equipamentos. Principais práticas de manejo. Produtos oriundos da atividade apícola e melipona. Polinização. Beneficiamento do mel e outros produtos apícolas. Doenças. Noções de genética e seleção em abelhas.</p>		
OBJETIVO		
<p>Compreender a exploração racional dos meliponíneos (abelhas sem ferrão) e da abelha <i>Apis mellifera</i> L.</p>		
PROGRAMA		
Conteúdo Teórico:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução ao manejo de abelhas (histórico, mercado mundial, nacional e regional) 2. Estudo da biologia das abelhas com e sem ferrão (introdução, classificação, espécies, raças, castas, ciclo evolutivo); 3. Colmeia, acessórios e núcleo (tipos de colmeias e importância econômica); 4. Aparelhos, ferramentas e implementos; 5. Localização e instalação de apiários e meliponários (Educação Ambiental - Lei Nº 9.795, de 27/04/1999); 6. Indumentária; 7. Manipulação das colmeias; 		

8. Povoamento e ampliação;
9. Criação e introdução de rainhas;
10. Manejo alimentar das abelhas;
11. Defesa e proteção das abelhas;
12. Técnicas especiais no manejo;
13. Doença das abelhas e inimigos naturais;
14. Conhecimento, identificação e classificação da flora melífera;
15. Os principais produtos das abelhas (produção, colheita, beneficiamento e comercialização);
16. Principais práticas no manejo da produção e beneficiamento do mel;
17. Apicultura e meliponicultura orgânica.

Conteúdo Prático:

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

METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas serão desenvolvidas por meio de diversos métodos de ensino, no empenho por proporcionar melhor entendimento ao aluno acerca do conteúdo ministrado.

Nesse intento, as seguintes ferramentas poderão ser empregadas: aulas teóricas expositivas, aulas práticas, relatórios de aulas práticas e estudos dirigidos.

1. Aulas Teóricas Expositivas

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

2. Aulas Práticas

Serão ministradas em apiários e meliponários, parceiros do campus Crateús, tendo como principal característica o estudo, a observação e/ou o uso de equipamentos, materiais, recursos e técnicas, com a finalidade de relacionar os aspectos teóricos e práticos da disciplina para uma metodologia de trabalho ativo.

3. Relatórios de Aulas Práticas

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

4. Estudos Dirigidos

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

RECURSOS

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

AVALIAÇÃO

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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

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

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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

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

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

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

XIMENES, Luciano J. F. **Manejo racional de abelhas africanizadas e de meliponíneos no nordeste do Brasil**. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil - BNB, 2011. 385 p.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: Nutrição de Ruminantes		
Código:		
Carga Horária Total: 80 h	CH Teórica: 60 h	CH Prática: 20 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número de Créditos:	4	
Pré-requisitos:	Bromatologia Fisiologia dos Animais Domésticos	
Semestre:	6	
Nível:	Bacharelado	
EMENTA		
<p>Histórico da nutrição de ruminantes. Composição e fracionamento de alimentos. Anatomia e fisiologia do sistema digestivo. Microbiologia ruminal. Fermentação ruminal. Metabolismo de carboidratos, proteína, lipídios, minerais e vitaminas. Metabolismo energético. Mecanismos de regulação do consumo. Qualidade e efetividade da fibra. Distúrbios metabólicos associados a fermentação ruminal. Exigências nutricionais. Formulação de dietas.</p>		
OBJETIVO		
<p>Identificar e compreender os processos metabólicos referentes a fermentação ruminal bem como às características dos compartimentos gástricos de ruminantes e sua relação com a digestibilidade de nutrientes da dieta. Conhecer os fatores que regulam a ingestão de alimentos em ruminantes e distúrbios metabólicos relacionados a relação animal/dieta. Estimar as exigências nutricionais de ruminantes, bem como realizar formulação de dietas para os mesmos.</p>		
PROGRAMA		
Conteúdo Teórico:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Importância e cenário atual da produção e nutrição de ruminantes: Histórico da ciência da nutrição animal, composição e fracionamento de alimentos e nutrientes. 2. Considerações gerais sobre a anatomia do estômago dos ruminantes: aspectos externos e internos do rúmen, retículo, omaso e abomaso, desenvolvimento e 		

- capacidade do estômago, goteira esofágica, características do rúmen como câmara de fermentação;
3. Microbiologia do rúmen: protozoários e bactérias, classificação, degradação, relações entre protozoários e bactérias, inter-relações entre bactérias e cinética de crescimento bacteriano.
 4. Fermentação ruminal: Processo de fermentação, formação de AGVs, relação entre AGVs e tipo de dietas, formação de gases da fermentação e metanogênese ruminal.
 5. Metabolismo de carboidratos: degradação da celulose, pectina, carboidratos solúveis, pentosanas, frutanas e substâncias pécicas, metabolismo dos açúcares no rúmen, produção de ácidos graxos voláteis no rúmen, metabolismo e transporte de ácidos graxos voláteis pelo epitélio do rúmen;
 6. Metabolismo de lipídios: Hidrólise dos lipídios no rúmen, hidrogenação dos ácidos graxos, degradação do glicerol e da galactose, síntese de ácidos graxos de cadeia longa no rúmen, digestão e absorção de lipídios, proteção dos lipídios contra a biohidrogenação no rúmen;
 7. Metabolismo de proteínas e compostos nitrogenados não protéicos: degradação das proteínas no rúmen e síntese de proteína no rúmen.
 8. Metabolismo energético: Processos de geração de energia, metanogênese ruminal, metabolismo energético tecidual.
 9. Minerais: metabolismo de minerais no trato digestivo, absorção e secreção de elementos.
 10. Vitaminas: exigências vitamínicas dos microrganismos, síntese de vitaminas pelos microrganismos do rúmen e absorção de vitaminas.
 11. Regulação do consumo de matéria seca: Regulação física, química e psicogênica. Efeito da pastagem e da suplementação sobre o consumo. Qualidade e efetividade da fibra.
 12. Distúrbios metabólicos associados a fermentação: Acidose metabólica, Timpanismo ruminal, Deslocamento de abomaso, intoxicação por amônia.
 13. Exigências nutricionais e formulação de dietas: Métodos algébricos e programação linear. Exigências protéicas e energéticas.

Conteúdo Prático:

1. Visita à fábrica de rações e identificação de alimentos concentrados energéticos e protéicos, além de aditivos para nutrição de ruminantes.
2. Cálculo e determinação de exigências nutricionais e Formulação de dietas com softwares e manualmente para ruminantes.

METODOLOGIA DE ENSINO

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

RECURSOS

Serão utilizados recursos audiovisuais (projetores de imagem e computadores), pincéis e quadro acrílico além de matérias didáticas (disponíveis na biblioteca do curso) e de laboratório.

AVALIAÇÃO

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BERCHIELLI, T. T.; PIRES, A. V.; OLIVEIRA, S. G. de. **Nutrição de ruminantes**. Jaboticabal: FUNEP, 2006. 496 p.

KOZLOSKI, G. V. **Bioquímica dos ruminantes**. 3. ed. Santa Maria: UFSM, 2011. 216 p.

LANA, R. P. **Nutrição e alimentação animal: mitos e realidades**. 3. ed. Viçosa: UFV, 2020. 344 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

NELSON, D. L.; COX, M. M. **Princípios de Bioquímica de Lehninger**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. 845 p.

NATIONAL RESEARCH CONCIL - NRC. **Nutrient requirement of Small Ruminants: Sheep, Goats, and new world Camelids**. 1a. Ed., Washington: National Academy Press, 2007. 363p.

NATIONAL RESEARCH CONCIL - NRC. Subcommittee of dairy cattle nutrition. **Nutrient requirement of dairy cattle**. 7. ed. Washington: National Academy Press, 2001. 363 p.

REECE, W. O. (ed.). **Dukes Fisiologia dos Animais Domésticos**. 12. ed. Rio de

Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 954 p.

VALADARES FILHO, Sebastião de Campos *et al.* **Tabelas Brasileiras de Composição de Alimentos para Ruminantes**. Viçosa, MG: UFV, 2015. ISBN: 9788572695299.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: Tecnologia de Leite e Produtos Apícolas		
Código:		
Carga Horária Total: 80 h	CH Teórica: 40 h	CH Prática: 40 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número de Créditos:	4	
Pré-requisitos:	Microbiologia Geral	
Semestre:	6	
Nível:	Bacharelado	
EMENTA		
<p>Conhecer a legislação atualizada para leite <i>in natura</i> (obtenção e características obrigatórias); compreender os tratamentos térmicos do leite; conhecer a tecnologia, o processamento do leite e dos produtos derivados: queijos, manteiga, bebidas lácteas, iogurte e sorvete. Tecnologia dos produtos apícolas.</p>		
OBJETIVO		
<p>Conhecer o fluxograma de elaboração dos principais derivados lácteos e os tratamentos térmicos aplicados no leite <i>in natura</i>; Executar o processamento dos principais produtos apícolas.</p>		
PROGRAMA		
Conteúdo Teórico:		
<p>1. Industrialização do leite: Definição e legislação; Obtenção higiênica do leite - Boas práticas na ordenha; Transporte; Recepção; Resfriamento; Pesagem e classificação; Filtração e clarificação; Pasteurização; Classificação do leite pasteurizado; Leite Longa Vida (UHT).</p> <p>2. Controle de qualidade do leite: Controle de Qualidade do leite fluido durante a obtenção higiênica; Controle de Qualidade do leite fluido antes e depois do processamento.</p> <p>3. Processamento de produtos lácteos: Legislação; Tipos; Fluxograma de processamento.</p> <p>4. Processamento de produtos apícolas: Legislação; Tipos; Fluxograma de processamento.</p>		

Conteúdo Prático:

1. Elaboração dos principais produtos lácteos.
2. Avaliação da qualidade de produtos apícolas

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas com o uso de quadro branco e pincel, bem como projetor multimídia. Ocorrerão aulas práticas e visitas técnicas às propriedades de criação de vacas leiteiras e em laticínios, como também em estabelecimentos produtores de produtos apícolas. Além disso, o docente estará à disposição dos discentes em horários pré-estabelecidos para esclarecimento de dúvidas e discussão dos conteúdos.

RECURSOS

Serão utilizados recursos audiovisuais (projetores de imagem e computadores), pincéis e quadro acrílico, além de materiais didáticos (disponíveis na biblioteca do curso e disponibilizados pelo professor). Equipamentos e utensílios para realização de atividades práticas em laboratório de processamento de alimentos.

AVALIAÇÃO

A avaliação consistirá em um processo contínuo, levando em consideração as atividades realizadas, em grupos ou individualmente, ao longo da disciplina, as avaliações escritas e/ou práticas, além da participação do aluno em sala de aula.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CRANE, E. **O livro do Mel**. São Paulo: Editora Nobel, 2000.

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

CRUZ, A. G. (org.) *et al.* **Química, Bioquímica, Análise Sensorial e Nutrição no Processamento de Leite e Derivados**. São Paulo: Elsevier, 2016. v. 1. 304 p. 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BEHMER, M. L. A. **Tecnologia do leite: leite, queijo, manteiga, caseína, iogurte, sorvete e instalações: produção, industrialização, análises**. 13. ed. São Paulo: Nobel, 1999. 320 p.

CRUZ, A. G. (org.) *et al.* **Processamento de Produtos Lácteos**. São Paulo: Elsevier, 2017. v. 3. 360 p. ISBN 9788535280852.

HELMUTH, W. **Apicultura Novos Tempos**. 2. ed. Guaíba: Agrolivros, 2005.

KOBLITZ, M. G. B. **Matérias-primas alimentícias:** composição e controle de qualidade. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. 301 p.

ORDÓÑEZ, J. A. (org.) **Tecnologia de alimentos:** Alimentos de origem animal. Porto Alegre: Artmed, 2005. v. 2. 279 p. ISBN 9788536304311.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: Reprodução Animal e Biotécnicas		
Código:		
Carga Horária Total: 80 h	CH Teórica: 60	CH Prática: 20 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número de Créditos:	4	
Pré-requisitos:	Fisiologia dos Animais Domésticos	
Semestre:	6	
Nível:	Bacharelado	
EMENTA		
<p>Morfofisiologia do sistema reprodutor masculino e feminino. Neuroendocrinologia da reprodução animal. Espermatogênese, foliculogênese. Ciclos reprodutivos. Fecundação, gestação e parto. Manejo reprodutivo. Seleção de reprodutores e matrizes. Índices reprodutivos. Influência do ambiente e da nutrição sobre o processo reprodutivo. Bioética na reprodução. Tecnologia do sêmen e inseminação artificial. Manipulação do Estro e da Ovulação. Produção in vitro e transferência de embriões. Sexagem de sêmen e embriões. Manipulação de Oócitos. Clonagem Animal por Transferência Nuclear. Animais Transgênicos. Marcadores moleculares de processos reprodutivos.</p>		
OBJETIVO		
<p>Fornecer o conhecimento teórico e prático da anatomia e fisiologia reprodutiva dos animais domésticos. Correlacionar os conhecimentos dos processos fisiológicos que envolvem a reprodução com a manipulação exógena de hormônios e gametas, demonstrando a sua aplicabilidade na zootecnia.</p>		
PROGRAMA		

Conteúdo Teórico:

1. Anatomia do sistema reprodutor feminino
2. Anatomia do sistema reprodutor masculino
3. Neuroendocrinologia da reprodução animal
4. Espermatogênese e foliculogênese
5. Ciclos reprodutivos nos animais domésticos
6. Fecundação, desenvolvimento embrionário, gestação e parto
7. Manejos reprodutivos nas espécies domésticas
8. Seleção de reprodutores e matrizes
9. Escrituração zootécnica e avaliação dos índices reprodutivos
10. Influência do ambiente e nutrição sobre o processo reprodutivo
11. Bioética na reprodução
12. Tecnologia do sêmen e inseminação artificial
13. Métodos de manipulação do estro e da ovulação
14. Produção in vitro e transferência de embriões
15. Sexagem de sêmen e embriões
16. Manipulação de Oócitos
17. Clonagem Animal por Transferência Nuclear
18. Animais Transgênicos
19. Marcadores moleculares de processos reprodutivos

Conteúdo Prático:

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

METODOLOGIA DE ENSINO

A metodologia para o ensino-aprendizagem constitui-se de aulas práticas e teóricas. Aulas Teóricas: aulas expositivas dialogadas de modo que o docente faça a mediação entre o conhecimento prévio dos estudantes e o sistematizado, propiciando formas de acesso a conhecimentos de cada assunto e facilitar o estudo

posterior da disciplina. Discussão de artigos e outros materiais didáticos em grupos (tanto em sala de aula ou como complementares).

Realização de seminários e/ou outras apresentações, individuais ou em grupos.

Recursos e materiais: quadro branco, pincel, apagador, jornais, revistas, periódicos e livros, computador com projetor.

Aulas Práticas: realizadas a campo, com visitas técnicas a propriedades rurais da região. Ao final de cada aula prática será solicitada a elaboração de um relatório.

RECURSOS

Datashow, quadro branco, computadores e pincéis.

AVALIAÇÃO

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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

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

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CARVALHO, Bruno Campos de; CHILITTI, Gustavo Monteiro; IMBELLONI, José Conceição Gallat. **Inseminação artificial em bovinos**. 2. ed. Brasília: Editora LK, 2011. 83 p. (Tecnologia Fácil - Bovinocultura).

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

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

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

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

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

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: Ecologia		
Código:		
Carga Horária Total: 40 h	CH Teórica: 40 h	CH Prática: 0 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número de Créditos:	2	
Pré-requisitos:	Sem pré-requisitos	
Semestre:	7	
Nível:	Bacharelado	
EMENTA		
<p>Histórico e áreas de estudo em Ecologia. Níveis de organização e conceitos de indivíduo e população. Base evolutiva da ecologia. Condições físicas, disponibilidade de recursos, limites de tolerância e adaptação. Natalidade, mortalidade e movimento. Ecologia evolutiva. De populações a comunidades. Sustentabilidade. Condições, recursos e comunidades do mundo. Competição interespecífica. Predação, pastejo e doenças. Riqueza de espécies. Fluxo de energia e matéria através dos ecossistemas. Conservação.</p>		
OBJETIVO		
<p>Conhecer o que ocorre no meio físico em que vivem os seres vivos.</p> <p>Compreender as relações entre os seres vivos e o meio ambiente.</p> <p>Conhecer a dinâmica das populações, suas características, flutuações, agrupamentos e evolução.</p> <p>Aplicar métodos de estudo em ecologia em seus diversos aspectos, incluindo escolha das questões a serem pesquisadas e a escala considerada.</p> <p>Relacionar condicionantes ambientais e dinâmica das populações, reconhecendo os principais aspectos que influenciam a organização populacional.</p> <p>Dimensionar impactos ambientais sobre as populações e suas prováveis causas.</p> <p>Conhecer o que ocorre no meio físico em que vivem os seres vivos e as relações entre estes e o meio ambiente.</p> <p>Caracterizar comunidades.</p>		

Compreender as dinâmicas que influenciam na estrutura das comunidades e a importância da conservação das comunidades.

Conhecer os métodos de exploração de recursos naturais de forma autossustentável nas comunidades.

Descrever como ocorrem as sucessões ecológicas.

Compreender a inter-relação entre homem e natureza nos aspectos: político, ético, econômico, social, ecológico, evolutivo, histórico e cultural.

Dimensionar impactos ambientais sobre o ecossistema e suas prováveis causas.

Entender a Educação Ambiental - Lei Nº 9.795, de 27/04/1999

PROGRAMA

1. Histórico e áreas de estudo em ecologia
2. Níveis de organização e conceitos de indivíduo e população
3. Base evolutiva da ecologia
4. Condições físicas, disponibilidade de recursos, limites de tolerância e adaptação
5. Natalidade, mortalidade e movimento: Ciclos de vida, tabelas de vida e padrões de fecundidade; Dispersão e migração; Distribuição espacial de populações; Processos demográficos; Fatores e processos determinantes de densidade; Regulação populacional; Padrões na história de vida
6. Ecologia Evolutiva: Coevolução; Interações mutualísticas; seleção natural; efeitos das mudanças climáticas na evolução de espécies
7. De populações a comunidades: Determinantes múltiplos da dinâmica de populações; Dispersão, manchas e dinâmica da metapopulação; Padrões temporais na composição da comunidade; Teias alimentares
8. Sustentabilidade: População humana, pegada ecológica e capacidade de suporte global; Atividades de exploração e agricultura: impactos e manejo sustentável
8. Condições, recursos e comunidades do mundo: Padrões geográficos em escalas grande e pequena; Padrões temporais em condições e recursos; Biomas terrestres mundiais e brasileiros; Ambientes aquáticos
9. Competição interespecífica: Efeitos ecológicos da competição interespecífica; Efeitos evolutivos da competição interespecífica; Competição interespecífica e estrutura da comunidade

10. Predação, pastejo e doenças: Predação e valor adaptativo da presa e abundância; Comportamento do predador: forrageio e transmissão; Dinâmica de populações na predação; Predação e estrutura da comunidade
11. Riqueza de espécies: Definição de riqueza de espécies e fatores de influência
12. Fluxo de energia e matéria através dos ecossistemas: Produtividade primária; A importância dos processos de decomposição; Fluxo de matéria através dos ecossistemas; Ciclos biogeoquímicos
13. Conservação: Degradação resultante de atividades agropecuárias; Ameaças à biodiversidade; Conservação, manutenção e restauração de serviços ecossistêmicos.
14. Educação Ambiental - Lei Nº 9.795, de 27/04/1999.

METODOLOGIA DE ENSINO

O ensino da disciplina será promovido com a oferta de atividades diversificadas, no intuito de aumentar as possibilidades de entendimento do aluno e assegurar a assimilação do conteúdo ministrado. Para isso, poderão ser utilizadas diferentes estratégias tais como: aulas teóricas expositivas, aulas práticas, relatórios de aulas práticas, estudos dirigidos, seminários.

1. Aulas Teóricas Expositivas

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

2. Aulas Práticas

As aulas práticas poderão ser ministradas no sistema Agroecológico do *campus* Crateús, bem como em propriedades privadas, parques e áreas com vegetação nativa nas proximidades do *campus*. As aulas práticas poderão envolver estudos de estrutura da vegetação (fitossociologia – com metodologia de parcelas, ponto quadrante e transectos). Além disso, nas aulas práticas poderão ser demonstrados as relações de harmônicas e desarmônicas encontradas nos sistemas ecológicos. Durante as aulas práticas é recomendado ao estudante que, além de se basear nas demonstrações prévias realizadas pelo docente, tenha em mãos material de apoio, ou seja, exemplares de livros, protocolos disponibilizados para as atividades práticas, bem como anotações de sala de aula.

3. Relatórios de Aulas Práticas

Poderão ser aplicados eventualmente dentro do conteúdo programático. Quando solicitados deverão ser entregues ao final do estudo de cada assunto tratado na disciplina. Constarão de um breve relato a respeito de cada elemento estudado em aula prática, bem como das eventuais críticas quando for o caso, as problemáticas apresentadas. Por fim, todos os relatórios deverão ter respaldo bibliográfico, com citações de livros e artigos da área estudada. Todos os relatórios constituem trabalho individual ou em grupo, podendo ser confeccionados à mão ou digitados, a depender da escolha do docente.

4. Estudos Dirigidos

Compreendem roteiros compostos de textos e questões (dissertativas) que poderão ser aplicados eventualmente dentro do conteúdo programático. São planejados para representar mais uma ferramenta nas tarefas de assimilação do conteúdo, consolidação do conhecimento e melhor preparação do aluno para as avaliações. Poderão ser aplicados ao final de cada tema tratado e desenvolvidos como estudo individual, em dupla ou em grupo, com indicação para trabalho em sala de aula ou horário extraclasse. Além disso, estes estudos poderão ser ainda apresentados na forma de seminários pelos discentes. Neste caso, o seminário utilizará a metodologia abaixo.

5. Seminários

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

RECURSOS

Quadro Branco; Pinceis; Retroprojeter; Computador.

AVALIAÇÃO

Seguindo as propostas da metodologia de ensino, o discente poderá ser avaliado pelos relatórios de atividades práticas, seminários, estudos dirigidos, participação em atividades práticas e dinâmicas nas aulas expositivas e práticas. Além dessas avaliações, que são de livre escolha do docente, poderá ser utilizado ainda a avaliação por meio de provas discursivas e/ou objetivas. Os critérios para avaliação das atividades realizadas por meio de relatórios, provas discursivas, estudos dirigidos e dinâmicas de aulas práticas e expositivas envolverão clareza, objetividade, coerência textual, domínio de conteúdo e envolvimento com as atividades propostas. Para as atividades de apresentação de seminário e de estudos dirigidos na modalidade oral, expositiva, o estudante será avaliado pelos critérios já acima listados, além de postura, condução da atividade proposta e do tempo de exposição. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MILLER JR., G. Tyler. **Ecologia e sustentabilidade**. 6. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012. 112 p. ISBN 9788522111527.

ODUM, Eugene P. **Ecologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. 460 p.

ODUM, Eugene P. **Fundamentos de Ecologia**. São Paulo: Cengage Learning, 2011. 612 p.

TOWNSED, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. **Fundamentos em ecologia**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 576 p. ISBN: 9781405156585.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BEGON, Michael; TOWNSEND, Colin R.; HARPER, John L. **Ecologia: de indivíduos a ecossistemas**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. ISBN 9788536308845.

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

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2012. 256 p. (Docência em formação. Problemáticas transversais). ISBN 9788524910685.

GOTELLI, Nicholas J.; ELLISON, Aaron M. **Princípios de estatística em ecologia**. Porto Alegre: Artmed, 2011. 527 p. ISBN 9788536324326.

PEÑAFIEL, Adriana; RADOMSKY, Guilherme. **Desenvolvimento e**

sustentabilidade. Curitiba: InterSaber, 2013. *E-book* (228 p.). (Administração e negócios). ISBN 9788582127360. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/9965>. Acesso em: 28 maio 2020.

RICKLEFS, Robert; RELYEA, Rick. **A economia da natureza.** 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. 606 p. ISBN 9788527728768.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: Aquicultura		
Código:		
Carga Horária Total: 80 h	CH Teórica: 50 h	CH Prática: 30 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número de Créditos:	4	
Pré-requisitos:	Nutrição de Não ruminantes	
Semestre:	7	
Nível:	Bacharelado	
EMENTA		
<p>Importância da aquicultura no Mundo, no Brasil e na Região. Princípios gerais de aquicultura. Introdução a limnologia. Morfologia e Fisiologia aplicada a aquicultura. Características das principais espécies de peixes nativas e exóticas importantes para a piscicultura. Sistemas de cultivo. Calagem e adubação. Manejo reprodutivo (reprodução natural e artificial). Larvicultura. Engorda. Técnicas de cultivo em piscicultura. Instalações e equipamentos (tanques, viveiros e laboratórios de reprodução). Manejo profilático e sanitário. Manejo nas fases da criação da larvicultura ao abate. Melhoramento genético de peixes. Nutrição aplicada às espécies aquícolas. Piscicultura ornamental. Carcinicultura. Introdução à tecnologia do pescado.</p>		
OBJETIVO		
Compreender de forma geral a atividade aquícola e os fatores que influencia seu desenvolvimento.		
PROGRAMA		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução a aquicultura (conceitos, definições e estudo do mercado aquícola no mundo, Brasil e regional). 2. Introdução a limnologia (conceitos, importância e aplicação). 3. Morfologia e fisiologia aplicada a aquicultura. 4. Espécies nativas e exóticas para a piscicultura. 5. Sistemas de cultivo (Extensivo, semintensivo, intensivo e superintensivo). 		

6. Reprodução natural (seleção das matrizes, estudo das instalações e manejo da reprodução).
7. Reprodução artificial (seleção das matrizes, estudo das instalações e equipamentos).
8. Larvicultura (manejo geral).
9. Manejo na engorda de peixe (seleção das espécies, avaliação dos parâmetros zootécnicos, alimentação).
10. Nutrição de peixe e camarão (conceitos e aplicação).
11. Peixes ornamentais
12. Calagem e adubação.
13. Manejo profilático e sanitário (principais doenças na aquicultura mundial e no Brasil).
14. Melhoramento genético em peixe (conceitos e aplicação).
15. Introdução a carcinicultura (conceitos, principais espécies, práticas de manejo e sistemas de cultivo).
16. Introdução a tecnologia do pescado (conceito e aplicação).

METODOLOGIA DE ENSINO

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

RECURSOS

Projector (data show); Computador; Quadro branco; Pincel para quadro branco

AVALIAÇÃO

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

exposição. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BALDISSEROTTO, Bernardo. **Fisiologia aplicada à piscicultura**. 2. ed. Santa Maria, RS: Ed. da UFSM, 2009. 352 p.

CASTAGNOLLI, N.; CYRINO, J. E. P. **Piscicultura nos trópicos**. São Paulo: Manole, 1986. 152 p.

KUBITZA, Fernando. **Nutrição e alimentação dos peixes cultivados**. 3. ed. rev. e ampl. Jundiaí, SP: [s.n.], 1999. 123 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BALDISSEROTTO, Bernardo; GOMES, Levy de carvalho. **Espécies nativas para a piscicultura no Brasil**. 2. ed. rev. e ampl. Santa Maria, RS: Ed. da UFSM, 2010.

BARBIERI JÚNIOR, Roberto Carlos; OSTRENSKY NETO, Antônio. **Camarões marinhos**: reprodução, maturação e larvicultura. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2001. v. 1. 255 p. ISBN 85-88216-83-3.

BARBIERI JÚNIOR, Roberto Carlos; OSTRENSKY NETO, Antônio. **Camarões marinhos**: engorda. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2002. v. 2. 351 p. ISBN 9788588216167.

KUBITZA, Fernando. **Qualidade de água no cultivo de peixes e camarões**. Jundiaí, SP: [s.n.], 2003. 229 p.

SANDOVAL, P. *et al.* **Manual de criação de peixes em tanques rede**. Brasília: CODESVASF, 2010. 69 p.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: Bovinocultura Leiteira		
Código:		
Carga Horária Total: 80 h	CH Teórica: 60 h	CH Prática: 20 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número de Créditos:	4	
Pré-requisitos:	Nutrição de Ruminantes	
Semestre:	7	
Nível:	Bacharelado	
EMENTA		
<p>Histórico e Importância da atividade leiteira. Cadeia produtiva do leite. Sistemas de produção de leite. Principais Raças Leiteiras e Cruzamentos. Noções de Exterior. Manejo zootécnico nas diferentes fases de produção. Ciclo de lactação. Instalações e ambiência. Sanidade. Fisiologia e distúrbios relacionados a Glândula Mamária. Distúrbios metabólicos relacionados à lactação. Escrituração e índices zootécnicos. Noções de administração da propriedade leiteira.</p>		
OBJETIVO		
<p>Compreender os principais elos e relações na cadeia produtiva da bovinocultura leiteira, bem como dos sistemas de produção existentes no Brasil. Realizar o manejo das vacas nas diferentes fases de produção de forma adequada. Conhecer o sistema mamário e compreender os principais distúrbios metabólicos que afetam as vacas durante o ciclo de produção, realizando intervenções zootécnicas afim de corrigi-los.</p>		
PROGRAMA		
<i>Conteúdo Teórico:</i>		
<p>Importância e cenário atual da produção leiteira no Brasil: Cadeia produtiva do leite e sistemas de produção do Brasil e Região Nordeste.</p> <p>Raças, Cruzamentos, Padrão zootécnico ideal para produção de leite e noções de ezoognósia.</p> <p>Manejo na fase de cria e recria: Manejo de bezerras e novilhas; Descarte orientado; Início da fase de produção e cuidados com as bezerras.</p>		

Manejo alimentar: Exigências nutricionais durante a fase de lactação; Alimentos alternativos e suplementação. Ciclo de lactação e suas características. Formulação de dietas.

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

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

Sanidade: Principais doenças e manejos relacionados a prevenção.

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

Escrituração Zootécnica e administração da propriedade leiteira.

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

Impactos da produção de bovinos leiteiros sobre o ambiente: Produção de metano, sistema de produção a pasto, manejo de dejetos em sistemas intensivos. Discussão da Lei 9.795/99 (Educação Ambiental).

Conteúdo Prático:

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

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

Higiene na ordenha: Manejo dos animais, Limpeza, Desinfecção e teste de mastite
Determinação de exigências e formulação de dietas para bovinos leiteiros.

METODOLOGIA DE ENSINO

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

RECURSOS

Serão utilizados recursos audiovisuais (projetores de imagem e computadores), pincéis e quadro acrílico além de matérias didáticos (disponíveis na biblioteca do curso) e equipamentos técnicos e agrícolas para realização de práticas em propriedades rurais.

AVALIAÇÃO	
A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas, trabalhos extra sala de aula, seminários e grupos de discussão em sala. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
CHAPAVAL, LEA. Leite de qualidade: manejo reprodutivo, nutricional e sanitário. 2. ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2000.	
GONÇALVES NETO, J. Manual do Produtor de Leite. Viçosa: Aprenda Fácil, 2013.	
SILVA, J. C. P. M. Manejo de Novilhas Leiteiras. Viçosa: Aprenda Fácil, 2011.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
BARBOSA, F. A. Administração de fazendas de bovinos: leite e corte. 2. ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2007.	
BRASIL. Lei Nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, nº 79, p. 41-43, 28 abr. 1999.	
CAMPOS, O. F. Gado de leite: O produtor pergunta e a EMBRAPA responde. Brasília: Embrapa, 1993. 213 p.	
EMBRAPA. Manual de Bovinocultura de Leite. Viçosa, MG: Embrapa editorial, 2010. 608p.	
SILVA, J. C. P. M. et al. Bem-estar do Gado Leiteiro. Viçosa: Aprenda fácil, 2012. 125p.	
ZERVOUDAKIS, J. T. Manejo Nutricional de Bovinos Leiteiros. Viçosa: Editora LK, 2007. 72 p.	
Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____

DISCIPLINA: Equideocultura		
Código:		
Carga Horária Total: 40 h	CH Teórica: 30 h	CH Prática: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número de Créditos:	2	
Pré-requisitos:	Nutrição de não ruminantes	
Semestre:	7	
Nível:	Bacharelado	
EMENTA		
<p>Origem do equídeo e sua importância mundial e brasileira. Ezoognósia e caracterização racial. Instalações e equipamentos utilizados nos sistemas de criação de equídeos. Manejo nutricional, reprodutivo e sanitário dos equídeos. Comportamento e seleção de equídeos para equoterapia.</p>		
OBJETIVO		
<p>Apresentar a cadeia produtiva da equideocultura. Abordar os principais aspectos de manejo alimentar, reprodutivo, sanitário, instalações, raças e gerenciamento. Capacitar o discente para o planejamento, organização, direção e controle de sistemas de produção de equídeos.</p>		
PROGRAMA		
<p>Conteúdo Teórico:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução à Equideocultura: Origem e evolução. Importância econômica. 2. Principais raças internacionais e brasileiras. 		

3. Exterior de equinos: morfologia muscular e esquelética. Aprumos: Defeitos totais e parciais. Pelagem e marcas. Identificação de diferentes pelagens e identificação de equídeos.
4. Manejo nutricional e exigências nutricionais de acordo as diferentes categorias.
5. Manejo sanitário do rebanho
6. Manejo reprodutivo do garanhão e égua.
7. Manejo do potro (Do nascimento à monta).
8. Equoterapia

Conteúdo Prático:

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

METODOLOGIA DE ENSINO

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

Realização de seminários e/ou outras apresentações, individuais ou em grupos.

Recursos e materiais: quadro branco, pincel, apagador, jornais, revistas, periódicos e livros, computador com projetor.

Aulas Práticas: realizadas a campo, com visitas técnicas a propriedades rurais da região, exposições e feiras regionais. Ao final de cada aula prática será solicitada a elaboração de um relatório.

RECURSOS

Datashow, quadro branco, computadores e pincéis.

AVALIAÇÃO

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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

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

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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

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

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

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

TORRES, A. P.; JARDIM, Walter Ramos; JARDIM, Lia M. B. F. Falanghe. **Manual de zootecnia**: raças que interessam ao Brasil - Bovinas, Zebuínas, Bubalinas, Cavalares, Asininas, Suínas, Ovinas, Caprinas, Cunícolas, Avícolas. 2. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 1982. 303 p.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: Avicultura		
Código:		
Carga Horária Total: 80 h	CH Teórica: 60 h	CH Prática: 20 h
Número de Créditos:	4	
Código pré-requisito:	Nutrição de Não Ruminantes	
Semestre:	7	
Nível:	Bacharelado	
EMENTA		
<p>Panorama mundial e brasileiro da avicultura. Histórico da avicultura. Noções básicas de melhoramento genético de aves (linhagens). Noções anatômicas e fisiológicas das aves (empenamento e sistema reprodutor da fêmea e do macho). Estruturas do ovo. Instalações e equipamentos avícolas. Manejo de criação de frangos de corte. Manejo pré-abate e abate de frangos. Manejo de criação de poedeiras comerciais. Manejo de aves caipiras. Sanidade avícola. Nutrição aplicada à avicultura. Aspectos comerciais e econômicos da exploração avícola.</p>		
OBJETIVO		
Compreender a teoria e prática da atividade de criação de espécies avícolas de interesse zootécnico.		
PROGRAMA		
<p>Conteúdo Teórico:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução à avicultura (Histórico da avicultura no Brasil e no mundo, importância econômica); 2. Melhoramento genético aplicado à avicultura (desenvolvimento de linhagens, principais raças de interesse zootécnico); 3. Noções da anatomia e fisiologia das aves (empenamento e sistema reprodutor da fêmea e do macho); 		

4. Instalações e equipamentos avícola;
5. Morfologia e manejo dos ovos;
6. Principais práticas de manejo na avicultura de corte (Manejo antes da chegada e na recepção dos pintos. Manejo dos equipamentos no galpão. Transporte dos pintos para a granja. Manejo na retirada do lote. Avaliação do desempenho do lote. Principais problemas a nível de campo. Programas de luz. Manejo da cama e sua reutilização);
7. Abate e processamento de frangos (introdução, manejo pré-abate, noções de segurança alimentar, refrigeração e transporte);
8. Principais práticas de manejo na avicultura de postura (Manejo antes da chegada e na recepção das pintainhas. Manejo dos equipamentos no galpão. Manejo na fase inicial. Manejo na fase de crescimento. Manejo na fase de produção. Problemas comum à postura. Manejo do esterco. Muda forçada. Programas de luz);
9. Criação e manejo de aves caipiras
10. Sanidade avícola (Biossegurança em avicultura. Rotinas sanitárias em granjas. Principais doenças avícolas. Vacinações);
11. Nutrição aplicada à avicultura (manejo nutricional nas diferentes fases de criação);
12. Planejamento e administração de empresas avícolas.

Conteúdo Prático:

1. Avaliação do sistema reprodutor dos machos e das fêmeas;
2. Orientação das instalações; escolha e cuidados com os equipamentos;
3. Recebimento de pintos; manejo da cama; vacinação;
4. Recebimento das pintainhas; programa de luz; debicagem; vacinação; manejo dos ovos;
5. Distinção de algumas raças caipiras; análise do sistema de criação e manejos diários;
6. Preparo da ração.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas teórico/práticas com utilização de Datashow, quadro e visitas técnicas a propriedades. Aulas com exercícios e estudos dirigidos dos conteúdos abordados

nas aulas teórico/prática. O docente estará à disposição dos alunos em horários pré-estabelecidos para esclarecimento de dúvidas e discussão dos conteúdos.

RECURSOS

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

AVALIAÇÃO

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALBINO, L. F.T. *et al.* **Galinhas poedeiras: criação e alimentação.** Viçosa: Aprenda Fácil, 2014. 376 p.

COTTA, T. **Frangos de corte: criação, abate e comercialização.** Viçosa: Aprenda Fácil, 2012. 243 p.

SANTOS, B. M.; MOREIRA, M. A. S.; DIAS, C. C. A. **Manual de doenças avícolas.** Viçosa: Ed. UFV, 2008. 224 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COTTA, T. **Alimentação de aves.** Viçosa: Aprenda Fácil, 2014. 183 p.

COTTA, T. **Galinha: produção de ovos.** Viçosa: Aprenda Fácil, 2002. 277 p.

COTTA, T. **Produção de pintinhos.** Viçosa: Aprenda Fácil, 2014. 189 p.

MOREIRA FILHO, Emilson Costa. **Produtor de galinha caipira.** Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2011. 40 p. (Cadernos Tecnológicos). ISBN 9788575295168.

OLIVEIRA, Alfredo Augusto Porto. **A Avicultura industrial no Nordeste: aspectos econômicos e organizacionais.** Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil - BNB, 2008. 160 p. (Documentos do ETENE, 23). ISBN 9788577910229.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: Forragicultura e Pastagens		
Código:		
Carga Horária Total: 40 h	CH Teórica: 30 h	CH Prática:10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número de Créditos:	2	
Pré-requisitos:	Fisiologia Vegetal	
Semestre:	8	
Nível:	Bacharelado	
EMENTA		
<p>Morfologia de Poaceas e Fabaceas; Principais Plantas Forrageiras: Origem; Importância Econômica; Botânica; Composição Química; Valor nutritivo; Implantação de Pastagens (preparo do solo, calagem e adubação) e Tratos Culturais; Qualidade e Manejo de Sementes e Mudanças; Formas de Plantio Semeadura ou Plantio; Consorciação Poaceas e Fabaceas e Outras Culturas; Formas de Manejo de Forragem e pastagens; Controle de Degradação de Pastagens; Controle de Plantas Invasoras; Conservação de Forragens: Ensilagem, Fenação; Planejamento Forrageiro.</p>		
OBJETIVO		
<p>Conhecer as características das principais espécies forrageiras e ser capaz de identifica-las e recomenda-las de acordo com as características edafo-climáticas dos locais a serem implantadas. Compreender e apresentar os principais métodos de propagação das espécies forrageiras. Entender e executar os métodos de manejo de plantas forrageiras cultivadas para corte e para pastejo direto.</p>		
PROGRAMA		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Principais plantas forrageiras: origem e importância econômica; 2. Conhecimentos morfofisiológicos aplicados ao manejo de forrageiras e pastagens, ecologia e ecossistema das pastagens; 3. Noções sobre melhoramento de plantas forrageiras. Produção de sementes e mudas forrageiras; 4. Implantação de áreas de forragens. 		

5. Cultivares forrageiras. Tratos culturais. Consorciação;
6. Formação e manejo de pastagens;
7. Medidas de controle de espécies vegetais espontâneas;
8. Custo de implantação de área;
9. Correção do solo e adubação de plantas forrageiras;
10. Manejo de forragem de corte.

METODOLOGIA DE ENSINO

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

RECURSOS

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

AVALIAÇÃO

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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

DEMINICIS, B. B. *et al.* **Leguminosas Forrageiras Tropicais: características importantes, recurso genético e causa dos insucessos de pastagens consorciadas**. Viçosa, MG: Aprenda fácil, 2009. 167 p. ISBN 9788562032059.

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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

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

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

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

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

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: Bovinocultura de Corte		
Código:		
Carga Horária Total: 80 h	CH Teórica: 60 h	CH Prática: 20 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número de Créditos:	4	
Pré-requisitos:	Nutrição de Ruminantes	
Semestre:	8	
Nível:	Bacharelado	
EMENTA		
<p>Histórico e importância socioeconômica da pecuária de corte. Cadeia produtiva da carne. Sistemas de produção de carne. Noções de exterior. Principais raças e cruzamentos. Manejo na fase de cria, recria e terminação. Manejo alimentar na fase de recria e terminação. Suplementação em pastagens. Instalações e equipamentos. Manejo reprodutivo. Manejo sanitário das principais doenças em bovinos de corte. Escrituração e índices zootécnicos. Noções de administração da propriedade para corte.</p>		
OBJETIVO		
<p>Conhecer a cadeia produtiva da carne bovina no Brasil, bem como dos sistemas de produção existentes. Conhecer as principais raças e as técnicas de melhoramento genético e nutricional para maior ganho de peso. Compreender técnicas de manejo de bovinos de corte durante o ciclo produtivo e as características bioquímicas da carne associadas ao manejo de abate.</p>		
PROGRAMA		
Conteúdo Teórico:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Importância e cenário atual da produção de carne: Cadeia produtiva e sistemas de produção do Brasil e Região Nordeste. 2. Principais raças, cruzamentos e noções de Ezoognósia em bovinos de corte. 3. Manejo na fase de cria, recria e terminação: Manejo de crias, recria em pastagem, suplementação, terminação e sistemas de confinamento. 		

4. Instalações e conforto térmico: Características ideais das instalações para diferentes fases, estresse térmico, aclimação e conforto térmico.
5. Manejo alimentar: Exigências nutricionais, manejo de pastagens, taxa de lotação e formulação de dietas totais e suplementos.
6. Manejo da reprodução: Estação de monta, idade reprodutiva, biotecnologias da reprodução.
7. Sanidade: Principais doenças e manejos relacionados a prevenção e erradicação de enfermidades.
8. Melhoramento genético e índices zootécnicos
9. Escrituração Zootécnica e Administração da propriedade de bovinos de corte.
10. Impactos da produção de bovinos para corte sobre o ambiente: Produção de metano, sistema de produção a pasto, manejo de dejetos em sistemas intensivos. Discussão da Lei 9.795/99 (Educação Ambiental)

Conteúdo Prático:

1. Avaliação do exterior e características morfológicas para tipo corte
2. Visita técnica a propriedade: Avaliação de sistemas de alimentação e controle de doenças em bovinos de corte.
3. Cálculo de exigências e formulação de dietas com uso do Software Br-Corte.

METODOLOGIA DE ENSINO

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

RECURSOS

Serão utilizados recursos audiovisuais (projetores de imagem e computadores), pincéis e quadro acrílico além de matérias didáticos (disponíveis na biblioteca do curso) e equipamentos técnicos e agrícolas para realização de práticas em propriedades rurais.

AVALIAÇÃO

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GOTTSCHALL, C. S. **Produção de Novilhos Precoces**: nutrição, manejo e custos de produção. 2. ed. Viçosa: Agrolivros, 2005.

OLIVEIRA, R. L. **Bovinocultura de Corte**: desafios e tecnologias. 2. ed. Salvador: EDUFBA, 2014.

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

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AGUIAR, A. P. A.; RESENDE, J. R. **Pecuária de Corte**: custos de produção e análise econômica. Viçosa: Aprenda Fácil, 2010. 87 p.

BARBOSA, F. A. **Administração de fazendas de bovinos**: Leite e corte. 2. ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2007.

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

CARVALHO, B. C. **Inseminação artificial em bovinos**. Brasília: Editora LK, 2011. 83 p.

MARQUES, D. C. **Criação de Bovinos**. Belo Horizonte: CVP - Consultoria Veterinária e Publicações, 2003. 586 p.

VICINI, L.; SOUZA, Adriano Mendonça. Geração de subsídios para a tomada de decisão na cadeia produtiva da bovinocultura do Brasil. **Revista GEPROS**, v.1, n.3, 2007. Disponível em:

<https://revista.feb.unesp.br/index.php/gepros/article/view/168/116>. Acesso em: 29 maio 2020.

Coordenador do Curso**Setor Pedagógico**

DISCIPLINA: Ovinocaprinocultura		
Código:		
Carga Horária Total: 80 h	CH Teórica: 60 h	CH Prática: 20 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número de Créditos:	4	
Pré-requisitos:	Nutrição de ruminantes	
Semestre:	8	
Nível:	Bacharelado	
EMENTA		
<p>Histórico, importância socioeconômica de ovinos e caprinos no Nordeste e no Brasil. Noções de exterior. Principais raças caprinas e ovinas e cruzamentos. Manejo alimentar, sanitário e reprodutivo de ovinos e caprinos. Instalações e equipamentos. Melhoramento genético de ovinos e caprinos. Inovações tecnológicas para convivência com o semiárido, produtos e subprodutos da criação. Cadeia produtiva da ovinocaprinocultura. Noções de administração da propriedade para corte e leite.</p>		
OBJETIVO		
<p>Apresentar a cadeia produtiva da ovinocaprinocultura. Abordar os principais aspectos de manejo alimentar, reprodutivo, sanitário, instalações, raças e gerenciamento. Capacitar o discente para o planejamento, organização, direção e controle de sistemas de produção de ovinos e caprinos.</p>		
PROGRAMA		
Conteúdo Teórico:		

1. Origem e evolução da ovinocultura. Importância econômica e social da ovinocaprinocultura
2. Situação atual e perspectivas para a ovinocultura
3. Anatomia e fisiologia dos ovinos e caprinos
4. Raças e cruzamentos
5. Criação visando à produção de lã, pele, carne e leite. Cadeia produtiva da ovinocaprinocultura
6. Instalações e equipamentos
7. Sistema de criação: extensivo, semi-extensivo e intensivo
8. Manejo dos ovinos: fase de cria, recria e de reprodutores
9. Nutrição: exigências nutricionais dos ovinos
10. Melhoramento genético de ovinos e caprinos
11. Manejo reprodutivo
12. Manejo sanitário
13. Inovações tecnológicas para convivência com o semiárido, produtos e subprodutos da criação
14. Noções de administração da propriedade para corte e leite

Conteúdo Prático:

1. Avaliação da condição de escore corporal e idade pela dentição
2. Avaliação do perfil dos animais para aptidão de carne ou leite
3. Instalações e manejo sanitário
4. Famacha e OPG
5. Manejo reprodutivo e índices zootécnicos

METODOLOGIA DE ENSINO

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

Realização de seminários e/ou outras apresentações, individuais ou em grupos.
Recursos e materiais: quadro branco, pincel, apagador, jornais, revistas, periódicos e livros, computador com projetor.

Aulas Práticas: realizadas a campo, com visitas técnicas a propriedades rurais da região, exposições e feiras regionais. Ao final de cada aula prática será solicitada a elaboração de um relatório.

RECURSOS

Datashow, quadro branco, computadores e pincéis.

AVALIAÇÃO

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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

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

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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

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

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

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

SILVEIRA, Bruno dos Santos da *et al.* Estímulo em processos produtivos da ovinocultura nos municípios de abrangência do IFRS - campus Sertão. **Caminho aberto**: revista de extensão do IFSC, Florianópolis, v. 4, n. 7, p. 64-67, jul./dez. 2017. Disponível em:
<https://periodicos.ifsc.edu.br/index.php/caminhoaberto/article/view/2242/pdf>.
Acesso em: 29 maio 2020.

TORRES, A. P.; JARDIM, Walter Ramos; JARDIM, Lia M. B. F. Falanghe. **Manual de zootecnia**: raças que interessam ao Brasil - Bovinas, Zebuínas, Bubalinas, Cavalares, Asininas, Suínas, Ovinas, Caprinas, Cunicolas, Avícolas. 2. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 1982. 303 p.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: Suinocultura		
Código:		
Carga Horária Total: 80 h	CH Teórica: 60 h	CH Prática: 20 h
Número de Créditos:	4	
Código pré-requisito:	Nutrição de Não Ruminantes	
Semestre:	8	
Nível:	Bacharelado	
EMENTA		
<p>A importância da suinocultura mundial e regional. Origem, história e classificação dos suínos. A caracterização das raças nacionais e estrangeiras. Sistemas de criação e produção de suínos. Manejo reprodutivo de machos, fêmeas e preparação para animais de reposição. Manejo produtivo de leitões. Manejo na fase de creche, recria e terminação. Manejo Sanitário e principais doenças. Manejo nutricional. Instalações, equipamentos e ambiência. Melhoramento genético dos suínos. Manejo pré e pós abate e qualidade de carne suína. Manejo de dejetos. Escrituração zootécnica.</p>		
OBJETIVO		
<p>Conhecer de forma geral a atual situação da suinocultura mundial e regional; Compreender e utilizar as principais práticas de manejo adotadas em uma criação de suínos.</p>		
PROGRAMA		
<p>Conteúdo Teórico:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução à suinocultura (breve histórico da suinocultura nacional e mundial) 2. Mercado nacional e internacional 3. Histórico e evolução dos suínos 4. Principais raças nacionais e estrangeiras de suínos. 		

5. Sistemas de produção (definição e caracterização)
 6. Instalações, equipamentos e ambiência
 7. Manejo reprodutivo da fêmea suína (anatomia do aparelho reprodutivo e fisiologia)
 8. Manejo reprodutivo do cachaço (anatomia do aparelho reprodutivo e fisiologia)
 9. Manejo dos leitões
 10. Manejo na fase de creche, recria e terminação
 11. Manejo sanitário e principais doenças
 12. Manejo nutricional (conceitos e aplicação)
 13. Melhoramento genético (conceitos, importância e ferramentas)
 14. Manejo pré e pós abate e qualidade de carne suína.
 15. Manejo dos dejetos (conceitos, importância, equipamentos e ambientes).
- Discussão da Lei 9.795/99.
16. Escrituração zootécnica.

Conteúdo Prático:

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

METODOLOGIA DE ENSINO

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

RECURSOS

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

AValiação

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CARAMORI JÚNIOR, J. G. **Manejo alimentar de suínos**. Brasília: LK Editora, 2007. 72 p.

CARAMORI JÚNIOR, J. G. **Manejo reprodutivo de suínos**. Brasília: LK Editora, 2007. 68 p.

OLIVEIRA, C. G. *et al.* **Instalações e manejos para suinocultura empresarial**. São Paulo: Ícone, 1997. 96 p. ISBN 978-85-274-0438-9.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CARAMORI JÚNIOR, J. G. **Instalações no sistema intensivo de suínos confinados**. Brasília: LK Editora, 2007. 64 p.

CARAMONI JÚNIOR, João Garcia; GONÇALVES, Marcelo Augusto. **Manejo sanitário de suínos**. 2. ed. Brasília: Editora LK, 2007. 68 p. (Tecnologia Fácil - Suinocultura). ISBN 978-85-87890-92-4.

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

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

2012. 443 p.

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

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: Manejo de Pastagens Naturais		
Código:		
Carga Horária Total: 40	CH Teórica: 30 h	CH Prática:10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número de Créditos:	2	
Pré-requisitos: -	Fisiologia Vegetal	
Semestre: a	9	
Nível:	Bacharelado	
EMENTA		
<p>Caracterização e distribuição fisiográfica das pastagens naturais, sua importância zootécnica, origem, botânica e técnicas de manejo visando a aumentar a produtividade. A caracterização do clima, solo entre outros elementos ambientais, tratos culturais, colheita, beneficiamento, armazenamento e melhoramento. Programação do curso com integração regional.</p>		
OBJETIVO		
<p>Conhecer as pastagens nativas e aspectos teóricos/práticos de seu manejo sustentável e melhoria de sua utilização.</p>		
PROGRAMA		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Classificação ecológica da pastagem nativa e a questão ambiental (Lei Nº 9.795/99). 2. Ecofisiologia das pastagens naturais; 3. Abordagem das principais espécies nativas do Nordeste e seu valor forrageiro; 4. Estudo das principais cactáceas de interesse forrageiro; 5. Valores nutricionais das pastagens nativas; 6. Sistemas de manejo das Pastagens nativas; 7. Taxa de lotação em sistemas com pastagens nativas; 8. Modo de utilização das pastagens nativas. 		
METODOLOGIA DE ENSINO		
<p>Aulas expositivas, com apresentações de informações, conhecimentos, situações e discussão dos conteúdos abordados, sempre relacionadas com a atividade</p>		

profissional. Em algumas aulas, serão utilizados textos de trabalhos e artigos para leitura. Visitas técnicas.

RECURSOS

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

AVALIAÇÃO

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AZZARINI, Sérgio Giovanetti; VIEIRA, Emerson de Assis (coord.). **Estratégias para a entressafra**. 2. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2000. 146 p. (Lucrando com a pecuária). ISBN 858821668x.

MELADO, J. **Manejo de pastagem ecológica**: um conceito para o terceiro milênio. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2000.

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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

CÂNDIDO, M. J. D. *et al.* **Reserva de forragem para seca produção e utilização de feno**. Fortaleza: Imprensa Universitária, 2008.

EVANGELISTA, A. R.; LIMA, J. A. de. **Silagem**: do cultivo ao silo. 2. ed. Lavras: UFLA, 2002. 210 p.

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

livros/Difus%C3%A3o%20de%20Tecnologias%20Apropriadas%20para%20o%20Desenvolvimento%20Sustent%C3%A1vel%20do%20Semi%20C3%A1rido%20Brasileiro.pdf. Acesso em: 10 jun. 2020.

PEREIRA, M. N. *et al.* **Conservação de alimentos para bovinos.** Belo Horizonte: Epamig, 2013.

SILVA, S. **Perguntas e Respostas sobre Alimentação do Gado na Seca.** Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2006.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: Projetos Sociais		
Código:		
Carga Horária Total: 40 h	CH Teórica: 30 h	CH Prática: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número de Créditos:	2	
Pré-requisitos:	Não há pré-requisito	
Semestre:	9	
Nível:	Bacharelado	
EMENTA		
<p>Cidadania, Sociedade Civil, Estado e Movimentos Sociais (minorias sociais, gênero, comunidades étnicas, tradicionais e populares, urbanas e rurais); Conceituação de Projetos Sociais; Estudos de casos exemplares; Elaboração de programas, projetos e ações sociais; Práticas em Projetos Sociais.</p>		
OBJETIVO		
<p>Objetivo Geral:</p> <p>Adquirir uma formação humanística por meio da liderança solidária e do desenvolvimento de atividades junto à comunidade externa.</p> <p>Objetivos Específicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elaborar ações e projetos sociais que contemplem as necessidades de pessoas com diferentes condições sócioeconômicas e culturais (Em atendimento à Resolução CNE/CP N°1 de 30 de maio de 2012, que trata da Educação em Direitos Humanos). 2. Compreender a história das comunidades indígenas e quilombolas que compõem o território dos Sertões de Crateús para promover atividades integrativas que vinculem o conhecimento acadêmico ao tradicional (Em atendimento à Lei 11.645/2008 e à Resolução CNE/CP N°1 de 17 de junho de 2004, que tratam da Educação das Relações Étnico-Raciais; História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena). 		

3. Desenvolver a autonomia para tomadas de decisões, bem como fortalecer o equilíbrio emocional e a liderança interpessoal (Em atendimento à Resolução CNE/CP N°1 de 30 de maio de 2012, que trata da Educação em Direitos Humanos).

PROGRAMA

Conteúdo Teórico:

1. Histórico e filosofia dos projetos sociais.
 - 1.1. O que são projetos sociais?
 - 1.2. Projetos sociais e o terceiro setor.
 - 1.3. Liderança, ação solidária e construção da alteridade.
2. Análise da conjuntura política, social, cultural e ambiental dos Sertões de Crateús.
 - 2.1. Diagnóstico da realidade local e regional.
 - 2.2. A multiculturalidade dos Sertões de Crateús (Em atendimento à Lei 11.645/2008 e à Resolução CNE/CP N°1 de 17 de junho de 2004, que tratam da Educação das Relações Étnico-Raciais; História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena).
 - 2.3. Caracterização geopolítica e ambiental do Território.
3. Técnicas de elaboração de projetos sociais.
 - 3.1. Fundamentos metodológicos dos projetos sociais.
 - 3.2. Etapas da elaboração de projetos sociais.
 - 3.3. Definição de objetivos e metas.
 - 3.4. Planejamento estratégico de ações sociais.
 - 3.5. Avaliação de resultados.
4. Ação solidária como proposta de interação.
 - 4.1. Formação de grupos de interesse e de atores sociais.
 - 4.2. Aspectos gerais da aprendizagem cooperativa.

Conteúdo Prático:

1. Atuação em segmentos da sociedade civil.
2. Planejamento e execução de oficinas, cursos e dias especiais junto às comunidades tradicionais (Em atendimento à Lei 11.645/2008 e à Resolução CNE/CP N°1 de 17 de junho de 2004, que tratam da Educação das Relações Étnico-Raciais; História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena).

3. Práticas de economia solidária e construção social de mercados em assentamentos rurais de reforma agrária (Em atendimento à Resolução CNE/CP Nº1 de 30 de maio de 2012, que trata da Educação em Direitos Humanos).

METODOLOGIA DE ENSINO

Para aperfeiçoar a compreensão dos conteúdos ministrados, as aulas serão tanto teóricas, quanto práticas. Desse modo, serão realizadas visitas técnicas, planejamento de atividades, relatórios, apresentação de seminários, dentre outros. As aulas teóricas serão expositivas e dialogadas, podendo ocorrer, também, no formato de roda de conversa. Os conteúdos serão ministrados em sala de aula com o apoio de pincel, quadro branco, livros, textos para discussão e apresentação de slides. O maior intuito das aulas teóricas é fazer com que os estudantes se sintam motivados a questionar e argumentar questões que permeiam sua própria realidade, o que ajuda a fortalecer o senso crítico e expandir a consciência cidadã.

As aulas práticas ocorrerão em consonância com as aulas teóricas para que os alunos possam realizar uma conexão com o que foi, anteriormente, abordado. Assim, ocorrerão atividades junto à comunidade externa, possibilitando a realização de oficinas, cursos e dias especiais.

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

RECURSOS

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

AVALIAÇÃO

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

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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

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

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

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AGUILAR, M. J; ANDER EGG, E. **Avaliação de serviços e programas sociais**. Petrópolis: Vozes, 1995.

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

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

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

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

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

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

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

DRUCKER, P. E. **Administração de organizações sem fins lucrativos**: princípios

e práticas. São Paulo: Pioneira, 1995.

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

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: Zootecnia de Precisão		
Código:		
Carga Horária Total: 40 h	CH Teórica: 30 h CH	Prática: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número de Créditos:	2	
Pré-requisitos:	Não há pré-requisito	
Semestre:	9	
Nível:	Bacharelado	
EMENTA		
O conceito de precisão na agropecuária; Controles e automação: sensores, controladores, transponders e antenas; Rastreabilidade; Modelos matemáticos na produção animal; Limites éticos da Zootecnia de precisão; Identificação eletrônica dos animais de produção; Softwares na gestão agropecuária; Inovação nos sistemas de produção pecuários.		
OBJETIVO		
Compreender e discutir os processos tecnológicos que potencializam os sistemas de produção animal, trazendo a perspectiva da visão empreendedora e da inovação.		
PROGRAMA		
Conteúdo teórico:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. A Zootecnia e o conceito de precisão; 2. Controle e automação nos sistemas de produção pecuários; 3. Aspectos bioéticos da produção automatizada; 4. Processos biológicos e elementos da zootecnia de precisão; 5. Identificação eletrônica dos animais de produção; 6. Visão computacional e softwares de gestão agropecuária; 7. Inovação tecnológica na pecuária. 		
Conteúdo prático:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Uso de sistemas computacionais para registros e gestão agropecuária; 2. Modelos matemáticos para controle e automação de processos produtivos. 		
METODOLOGIA DE ENSINO		

A disciplina abrangerá aulas expositivas, atividades em grupo, visitas técnicas, estudos dirigidos e seminários.

RECURSOS

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

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem será realizada por meio de provas, trabalhos, relatórios e execução de atividades práticas. Os critérios para avaliação das atividades envolverão clareza, objetividade, coerência textual, domínio de conteúdo e envolvimento com as atividades propostas. Para as atividades de apresentação de seminário e de estudos dirigidos na modalidade oral, expositiva, o estudante será avaliado pelos critérios já acima listados, além de postura, condução da atividade proposta e do tempo de exposição. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MOLIN, José Paulo; AMARAL, Lucas Rios do; COLAÇO, André Freitas. **Agricultura de precisão**. São Paulo: Oficina de Textos, 2015. 238 p. ISBN 9788579752131.

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

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AMARAL, T. B.; PIRES, P. P.; DIAS, C. C.; LAMPERT, V. N. **Demandas tecnológicas dos sistemas de produção de bovinos de corte no Brasil**: pecuária de precisão. Campo Grande: Embrapa Gado de Corte, 2016. 30 p. ISSN 1983-974X. Disponível em: <http://old.cnpgc.embrapa.br/publicacoes/doc/DOC221.PDF>. Acesso em: 01 jun. 2020.

AQUARONE, Eugênio *et al.* **Biotecnologia industrial**: biotecnologia na produção de alimentos. São Paulo: Edgard Blücher, 2001. 523 p.

MÁQUINAS agrícolas: tecnologias de precisão. Brasília: SENAR, 2012. 76 p. (Coleção Senar, 158).

ORNELAS, L.T.C. *et al.* **Pecuária leiteira de precisão**: espectroscopia de infravermelho médio do leite para estimar características zootécnicas. Juiz de Fora:

Embrapa Gado de Leite, 2018. 26 p. (Embrapa Gado de Leite. Documentos, 228). ISSN 1516-7453. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/181749/1/DOC-228-Pec-Leit-Prec-Espectroscopia.pdf>. Acesso em: 29 maio 2020.

VARMELING, B.; GIANEZINI, M.; CAMILO, S. P. O. **Desenvolvimento, tecnologia e organizações do agronegócio**: revisão, reflexões e subsídios para indicadores de sustentabilidade. São Paulo: Brazil Publishing, 2019. 110 p.

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

DISCIPLINA: Tecnologia da Produção de Rações		
Código:		
Carga Horária Total: 40 h	CH Teórica: 30 h	CH Prática: 10 h
Número de Créditos:	2	
Código pré-requisito:	Nutrição de Não ruminantes Nutrição de Ruminantes	
Semestre:	9	
Nível:	Bacharelado	
EMENTA		
<p>Legislação, política e mercado na indústria de rações. Classificação dos alimentos. Qualidade e granulometria da matéria-prima de rações. Ação das aflatoxinas e micotoxinas. Concentrados e volumosos energéticos e proteicos. Suplementos energéticos, vitamínicos e minerais. Fatores antinutricionais dos ingredientes. Formulação de rações para animais ruminantes e não-ruminantes.</p>		
OBJETIVO		
<p>Conhecer a legislação e política vigente que rege as indústrias de rações; conhecer especificamente sobre a elaboração de produtos utilizados na alimentação das espécies animais explorados economicamente.</p>		
PROGRAMA		
<p>Conteúdo Teórico:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Legislação, política e mercado na indústria de rações. 2. Qualidade da matéria-prima de rações (avaliação dos alimentos, granulometria). 3. Ação das micotoxinas e aflatoxinas. 4. Classificação e características dos alimentos e fatores antinutricionais (concentrados e volumosos energéticos e proteicos; suplementos energéticos, vitamínicos e minerais). 		

5. Formulação de rações para animais ruminantes e não-ruminantes.

Conteúdo Prático:

1. Formulação de ração para não ruminantes
2. Formulação de ração para ruminantes.
3. Preparo da ração.

METODOLOGIA DE ENSINO

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

AVALIAÇÃO

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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

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

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CARVALHO, Cinara da C. S. *et al.* Segurança, saúde e ergonomia de trabalhadores em galpões de frangos de corte equipados com diferentes sistemas de abastecimento de ração. **Engenharia agrícola**: Journal of the Brazilian Association of Agricultural Engineering, Jaboticabal, v. 31, n. 3, maio/jun. 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/eagri/v31n3/a04v31n3.pdf>. Acesso em: 29 maio 2020.

CASTRO, Vanessa Sousa *et al.* Formulação de rações para leitões com base nos nutrientes digestíveis da silagem de grãos úmidos de milho. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 38, n.10, p.1914-1920, 2009. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-35982009001000009&script=sci_arttext. Acesso em: 29 maio 2020.

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

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

PEZZATO, Luiz Edivaldo; BARROS, Margarida Maria; FURUYA, Wilson Massamitu. Valor nutritivo dos alimentos utilizados na formulação de rações para peixes tropicais. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 38, p.43-51, 2009. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-35982009001300005&script=sci_abstract&lng=pt. Acesso em: 29 maio 2020.

ROSTAGNO, Horacio Santiago *et al.* **Tabelas brasileiras para aves e suínos**: composição de alimentos e exigências nutricionais. 4. ed. Viçosa: Departamento de Zootecnia, UFV, 2017. 488 p.

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

TEIXEIRA, Carlos A. *et al.* Racionalização do uso de força motriz em fábrica de ração. **Engenharia agrícola**: Journal of the Brazilian Association of Agricultural Engineering, Jaboticabal, v. 25, n. 2, maio/ago. 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/eagri/v25n2/26495.pdf>. Acesso em: 29 maio 2020.

VIOLA, Teresa Herr *et al.* Formulação com aminoácidos totais ou digestíveis em rações com níveis decrescentes de proteína bruta para frangos de corte de 21 a 42 dias de idade. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 37, n. 2, p. 303-310, 2008. Disponível em: [scielo.br/pdf/rbz/v37n2/17.pdf](https://www.scielo.br/pdf/rbz/v37n2/17.pdf). Acesso em: 29 maio 2020.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: Trabalho de Conclusão de Curso - TCC I		
Código:		
Carga Horária Total: 40 h	CH Teórica: 10 h	CH Prática: 30 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número de Créditos:	2	
Pré-requisitos:	Metodologia do trabalho científico e Bovinocultura de corte	
Semestre:	2	
Nível:	Bacharelado	
EMENTA		
Indicação de orientador. Requisitos básicos para projeto de trabalho de conclusão de curso. Elaboração de projeto de conclusão de curso. Seminário de apresentação do projeto do trabalho de conclusão de curso. Elaboração (caso necessário) de projeto com submissão ao comitê de ética.		
OBJETIVO		
Objetivo Geral:		
Adquirir as competências e habilidades necessárias para a elaboração e sistematização de um projeto de pesquisa, dentro das normas estabelecidas no PPC do curso.		
Objetivos Específicos:		
1. Identificar as partes do projeto pesquisa, bem como adquirir competências para sua elaboração e apresentação gráfica na divulgação dos trabalhos a serem realizados;		
2. Exercitar a reflexão e a discussão sobre a especificidade do projeto de pesquisa proposto.		
PROGRAMA		

Contéudo Teórico:

1. Elaboração do projeto de Pesquisa

Contéudo Prático

1. Título, objetivos, problema, hipóteses
2. Referencial teórico/ revisão de literatura
3. Metodologia; Resultados esperados; Cronograma, Orçamento,
4. Referências Bibliográficas.
5. Apresentação do projeto de pesquisa.

METODOLOGIA DE ENSINO

Visando melhorar a aprendizagem dos alunos, as aulas serão desenvolvidas de forma teórico-participativa, buscando contextualizar e direcionar as aulas, para o atendimento aos aspectos relacionados a pesquisa científica. Para isso poderão ser utilizados diferentes estratégias de ensino a saber: aulas teóricas expositivas dialogadas, apresentação de seminários, escrita do projeto de pesquisa, leitura e discussão de artigos científicos, revisão bibliográfica, apresentação e discussão dos projetos em grupo, outras estratégias de ensino que o docente julgar necessário.

1. Aulas Teóricas - Serão expositiva dialogada, onde o conteúdo será exposto, considerando os conhecimentos prévio dos alunos, de forma a primar pela participação ativa dos discentes. Será de fundamental importância, o debate sobre o tema da aula com os estudantes. O ambiente dessas aulas será a sala de aula, utilizando quadro branco, pincel, projetor multimídia e computador. O conteúdo ministrado será aquele registrado no programa deste PUD. A avaliação da aprendizagem dos alunos, no tocante a essas aulas, se dará através de diversas formas de avaliação descritas no item "Avaliação" deste PUD.

2. Apresentação de Seminários: Será utilizado como estratégia de ensino por possibilitar aos discentes desenvolver não só a capacidade de pesquisa, de análise sistemática de fatos, mas também o hábito de raciocínio, da reflexão. Para apresentação dos seminários inicialmente os alunos terão uma aula teórica, desenvolvida pelo docente, sobre as diretrizes de apresentação. Posteriormente, o docente escolherá artigos científicos da área de formação dos estudantes, para que os mesmos possam apresentar. Poderá ser utilizado pelos estudantes slides projetados em datashow, com a formatação obedecendo os critérios estabelecidos

pelo docente. Após a apresentação, os alunos serão comunicados sobre os pontos positivos e negativos de sua apresentação, bem como, os aspectos que precisam melhorar.

3. Escrita e apresentação do Projeto de Pesquisa - Nessas aulas, o docente irá instruir e apresentar aos alunos como proceder a escrita de cada estrutura do Projeto de Pesquisa. Para isso serão realizadas rodas de discussão, que partirá das propostas de trabalhos, sugeridas pelos discentes. Nessa ocasião, todos os alunos devem participar, no sentido de sugerir ações metodologias, para contribuir com a construção ou melhoria do projeto de pesquisa do colega. Na escrita do projeto de pesquisa, o aluno deverá seguir rigorosamente, as normas estabelecidas no Projeto Político Pedagógico do curso (PPC). Após conclusão da escrita do projeto, os discentes deverão apresentar na forma escrita e oral sua proposta final de projeto.

4. Leitura e discussão de artigos científicos e revisão bibliográfica – Essa ação possibilitará aos alunos, construir os argumentos e consolidar as hipóteses e a justificativa de seu projeto, bem como, poderão servir de subsídios para discussão de futuros resultados. O docente atribuirá ou irá sugerir aos alunos, os artigos científicos que ele pode pesquisar, ler, e fazer o fichamento.

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

RECURSOS

Os principais recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina são:

1. Material didático-pedagógico e infraestrutura: sala de aula, sala de informática, biblioteca, livros, apostilas, anais, artigos científicos, projetos de pesquisa, internet, o celular, dentre outros.

2. Recursos audiovisuais: projetor multimídia, computador, quadro branco, pincéis, filmes etc.

AVALIAÇÃO

O processo de avaliação da aprendizagem ocorrerá segundo o Regulamento da Organização Didática - ROD do IFCE, 2015. Terá caráter diagnóstico, formativo e processual, visando ao acompanhamento permanente do desenvolvimento do estudante, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa, e se

dará pela observância da execução das atividades propostas. Apresentação e entrega do projeto de pesquisa. Em cada avaliação, independente se realizada individual ou em grupo, o aluno terá seu desempenho avaliado individualmente. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 184 p. ISBN 978-85-2245-823-3.

MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2012. 225 p. ISBN 9788522448784.

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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

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

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

MARTINS, Vanderlei; MELLO, Cleyson de Moraes (coord.). **Metodologia científica: fundamentos, métodos e técnicas**. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2016. *E-book* (194 p.). ISBN 9788579872518. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/37837>. Acesso em: 23 mar. 2020.

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

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: Ezoognósia		
Código:		
Carga Horária Total: 40 h	CH Teórica: 30 h	CH Prática: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número de Créditos:	2	
Pré-requisitos:	Anatomia dos Animais Domésticos/ Melhoria Animal	
Semestre:		
Nível:	Bacharelado	
EMENTA		
<p>Importância do estudo de exterior e raças dos animais domésticos. Exterior e raças dos grandes e pequenos animais. Tipologia e mensurações. Origens, particularidades aptidões, padrões raciais e produtividade das diferentes espécies domésticas. Prática de reconhecimento do exterior e das raças de interesse econômico.</p>		
OBJETIVO		
<p>Apreciar, através dos caracteres morfológicos, o valor do animal como produtor de utilidades ao homem. Compreender a linguagem zootécnica. Caracterizar o exterior dos animais domésticos, suas principais raças e dar bases para a seleção e julgamento de animais.</p>		
PROGRAMA		
Conteúdo Teórico:		
1. Apresentação do curso. Terminologia Ezoognóstica		

2. Regiões do corpo dos bovinos
3. Raças de bovinos
4. Regiões do corpo dos equinos
5. Raças de equinos
6. Origem e evolução dos equídeos
7. Pelagens dos equídeos
8. Tipos morfológicos e funcionais de bovinos e equinos
9. Julgamento de bovinos
10. Julgamento de equinos
11. Raças de ovinos e caprinos
12. Exterior e julgamento de ovinos e caprinos
13. Defeitos desclassificantes para todas as raças

Conteúdo Prático:

1. Regiões do corpo dos equinos, ovinos, caprinos e bovinos
2. Pelagem de equinos
3. Observação das características de cada raça
4. Visitas técnicas a fazendas e exposições agropecuárias

METODOLOGIA DE ENSINO

O ensino da disciplina será promovido com a oferta de atividades diversificadas, no intuito de aumentar as possibilidades de entendimento do aluno e assegurar a assimilação do conteúdo ministrado. Para isso, poderão ser utilizadas as seguintes estratégias: aulas teóricas expositivas, aulas práticas, relatórios de aulas práticas, visitas técnicas a fazendas e exposições agropecuárias.

RECURSOS

Datashow, quadro branco, computadores e pincéis.

AVALIAÇÃO

A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. Serão realizadas avaliações escritas e práticas, seminários, trabalhos extra sala de aula e dinâmicas em sala. Os critérios para envolverão clareza, objetividade, coerência textual,

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MARIANTE, Arthur da Silva. **Animais do descobrimento: raças domésticas da história do Brasil**. 2. ed. Brasília: Embrapa, 2006. 274 p. ISBN 8573833505.

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

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

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS CRIADORES DE CAPRINOS. **Regulamento do serviço de registro genealógico das raças caprinas (RSRGC)**. 2017. Disponível em: <http://abccaprinos.com.br/wp-content/uploads/2017/08/SRGC-2017.pdf>. Acesso em: 31 mar. 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CRIADORES DE OVINOS. **Regulamento do registro genealógico de ovinos no Brasil**. 2018. Disponível em: [http://www.arcoovinos.com.br/images/regulamentos/Regulamento%20do%20Servi%20co%20de%20Registro%20Genealogico%20de%20Ovinos%20no%20Brasil%20\(2018\).pdf](http://www.arcoovinos.com.br/images/regulamentos/Regulamento%20do%20Servi%20co%20de%20Registro%20Genealogico%20de%20Ovinos%20no%20Brasil%20(2018).pdf). Acesso em: 31 mar. 2020.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE CRIADORES “HERD-BOOK COLLARES”. **Regulamento do serviço de registro genealógico de bovinos**. 2018. Disponível em: <http://www.devon.org.br/wp-content/uploads/2019/06/REGULAMENTO-DE-BOVINOS-APROVADO-EM-06.05.2019.pdf>. Acesso em: 31 mar. 2020.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE CRIADORES “HERD-BOOK COLLARES”. **Regulamento do serviço de registro genealógico de equinos**. 2019. Disponível em: http://www.herdbook.org.br/institucional/conteudo/documentos/regulamento_equinos.pdf. Acesso em: 31 mar. 2020.

RIBEIRO, Silvio Doria de Almeida. **Caprinocultura: criação racional de caprinos**.

São Paulo: Nobel, 1998. 318 p. ISBN 8521309724.

TOLEDO, Adalton P. de. **Cavalos:** como corrigir aprumos, ferrar e cuidar dos cascos. 2. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2012. 211 p. ISBN 978-85-62032-60-8.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: Parasitologia Zootécnica		
Código:		
Carga Horária Total: 40 h	CH Teórica: 30 h CH	Prática: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número de Créditos:	2	
Pré-requisitos:	Higiene e Profilaxia	
Semestre:		
Nível:	Bacharelado	
EMENTA		
<p>Ciclos evolutivos gerais, mecanismos de transmissão e interação entre parasito e hospedeiro e com o meio ambiente. Visão integrada de Parasitologia com outras áreas afins. Estudo de técnicas utilizadas na prevenção e na identificação morfológica dos principais grupos de parasitas (Helmintos, Artrópodes e Protozoários). Aspectos econômicos sobre o controle de endo e ectoparasitas.</p>		
OBJETIVO		
<p>Conhecer os princípios gerais, conceitos e definições relacionadas ao fenômeno parasitismo. Conhecer as características morfológicas e biológicas dos principais helmintos e protozoários parasitas de animais de interesse zootécnico assim como dos artrópodes parasitas e/ou transmissores de agentes patogênicos. Conhecer as medidas de manejo que favorecem a profilaxia e o controle das enfermidades parasitárias.</p>		
PROGRAMA		
Conteúdo Teórico:		

1. Introdução ao estudo da Parasitologia Zootécnica
2. Trematódeos parasitos de ruminantes e suínos. Morfologia, biologia e importância
3. Cestódeos parasitos de ruminantes, suínos, aves e equinos. Morfologia, biologia e importância.
4. Nematódeos parasitos de eqüinos, suínos e aves. Morfologia, biologia e importância
5. Nematódeos parasitos de ruminantes. Morfologia, biologia e importância
6. Carrapatos parasitos de bovinos, equinos e aves. Morfologia, biologia e importância
7. Ácaros parasitos de suínos, bovinos e aves. Morfologia, biologia e importância
8. Moscas de importância para animais domésticos. Morfologia, biologia e importância
9. Tunga penetrans e piolhos parasitos de aves, bovinos, equinos e suínos. Morfologia, biologia e importância.
10. Hemoparasitos de bovinos e equinos. Morfologia, biologia e importância
11. Coccídios intestinais de ruminantes, suínos, aves e coelhos. Morfologia, biologia e importância.

Conteúdo Prático:

1. Diagnóstico parasitológico
2. Técnicas de colheita, conservação e envio de material biológico destinado ao diagnóstico de parasitas.

METODOLOGIA DE ENSINO

O ensino da disciplina será promovido com a oferta de atividades diversificadas, no intuito de aumentar as possibilidades de entendimento do aluno e assegurar a assimilação do conteúdo ministrado. Para isso, poderão ser utilizadas as seguintes estratégias: aulas teóricas expositivas, aulas práticas, relatórios de aulas práticas e estudos dirigidos.

RECURSOS

Datashow, quadro branco, pincel, materiais de laboratório (microscópio, câmara de Macmaster, estereomicroscópio).

AVALIAÇÃO

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRENER, Beatriz (org.). **Parasitologia**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015. *E-book* (206 p.). ISBN 9788543012124. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/26522>. Acesso em: 31 mar. 2020.

MONTEIRO, Silvia Gonzalez. **Parasitologia na medicina veterinária**. São Paulo: Roca, 2014. 356 p. ISBN 9788572418829.

TAYLOR, M. A. **Parasitologia veterinária**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. 742 p. ISBN 978-85-277-1568-3.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CORRÊA, Outubrino. **Doenças parasitárias dos animais domésticos**. 2. ed. Porto Alegre: Sulina, 1973. 348 p. (Técnica Rural).

FLECHTMANN, Carlos Holger Wenzel. **Ácaros de importância médico-veterinária**. São Paulo: Nobel, 1973. 192 p. (Biblioteca rural).

FURLONG, John. **Controle de carrapato, berne e mosca dos chifres**. Viçosa, MG: CPT, 2001. 57 min. (Manejo e sanidade. ABC da pecuária de leite, 343). ISBN 9788588764033.

MARCONDES, Carlos Brisola. **Entomologia médica e veterinária**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2011. 526 p. ISBN 978-85-388-0183-2.

NEVES, David Pereira; BITTENCOURT NETO, João Batista. **Atlas didático de parasitologia**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2009. 101 p. (Coleção Biblioteca Biomédica). ISBN 9788538800019.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: Tópicos Especiais em Bioquímica e Nutrição de Ruminantes		
Código:		
Carga Horária Total: 40 h	CH Teórica: 30 h	CH Prática: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número de Créditos:	2	
Pré-requisitos:	Estatística Experimental Bovinocultura Leiteira Ovinocaprinocultura	
Semestre:	9	
Nível:	Bacharelado	
EMENTA		
<p>Bioquímica do Rúmen e métodos de manipulação da fermentação ruminal; Integração do metabolismo: Nutrição e processos reprodutivos; Distúrbios metabólicos nutricionais; Bioquímica mineral e vitamínica aplicada em ruminantes; Métodos de pesquisa em nutrição de ruminantes: estudos <i>in vivo</i>, <i>in situ</i> e <i>in vitro</i>; Predição de exigências nutricionais e formulação de dietas por programação linear e softwares; Sistemas de produção a pasto e comportamento ingestivo: Métodos de avaliação e pesquisa; Estatística para pesquisas em nutrição de ruminantes; Nutrição de precisão para produção de carne e leite;. Inovações e tecnologias em nutrição de ruminantes.</p>		
OBJETIVO		
<p>Obter conhecimentos avançados em bioquímica, metabolismo e nutrição de ruminantes e conhecer conceitos atuais em técnicas de alimentação caprinos, ovinos e bovinos.</p>		
PROGRAMA		
Conteúdo Teórico:		
<p>1. Bioquímica do Rúmen: Processos bioquímicos ruminais; integração e cinética do metabolismo microbiano; taxa de passagem e lag time; manipulação ruminal com uso de aditivos;</p>		

2. Integração do metabolismo: Efeito da nutrição sobre a ciclicidade de fêmeas; Anestro nutricional; Flushing; Manejo nutricional associado a gestação e lactação em fêmeas.
3. Distúrbios metabólicos: Utilização de energia e proteína no metabolismo; Distúrbios associados ao excesso/deficit de carboidratos; Distúrbios associados a fermentação e microbiota; Distúrbios minerais.
4. Biquímica mineral e vitamínica: Ação mineral no metabolismo microbiano ruminal; Deficit mineral; Síntese de vitaminas no rúmen; Cofatores e coenzimas; Suplementação de precisão a campo.
5. Métodos e estudo em nutrição de ruminantes: Ensaios *in vivo*: Elaboração, consumo, digestibilidade e balanço de nutrientes; Ensaios *in vitro* e *in situ*: Taxa de degradação, passagem e colonização.
6. Sistemas a pasto: Métodos de avaliação do consumo; Regulação e integração consumo x desempenho; comportamento ingestivo e de pastejo; Uso de indicadores para estimativa de consumo; padrões de comportamento em pastejo; Efeito do ambiente.
7. Nutrição de precisão: Exigências em macro e micronutrientes; Ganho compensatório; Dietas de custo mínimo e ganho máximo; Manipulação da composição da carne e leite através da dieta; CLA e fatores nutracêuticos.
8. Inovações e tecnologias: Tecnologias para melhoria do desempenho a pasto; Seleção genética para ganho de peso e leite; Confinamento.

Conteúdo Prático:

1. Exigências e formulação de rações: Cálculo de exigências com base em modelos atuais; Formulação de dietas com base no NRC e Br-Corte.
2. Estatística em nutrição de ruminantes: Modelos estatísticos utilizados em experimentos; Delineamentos experimentais; Análise de regressão e correlação linear; Modelos para estimativa de parâmetros *in vitro* e *in situ*

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas teórico/práticas com utilização de Datashow, quadro, computadores, softwares e visitas técnicas a propriedades. Apresentação de artigo, discussão de textos científicos e elaboração de conteúdo técnico. O docente estará à disposição

dos alunos em horários pré-estabelecidos para esclarecimento de dúvidas e discussão dos conteúdos.

RECURSOS

Serão utilizados recursos audiovisuais (projetores de imagem e computadores), pincéis e quadro acrílico além de matérias didáticos (disponíveis na biblioteca do curso) e sala de informática do campus.

AVALIAÇÃO

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BERCHIELLI, T. T.; PIRES, A. V.; OLIVEIRA, S. G. de. **Nutrição de ruminantes**. Jaboticabal: FUNEP. 2006, 496 p.

KOZLOSKI, G. V. **Bioquímica dos ruminantes**. 3. ed. Santa Maria: UFSM, 2011. 216 p.

NELSON, D. L.; COX, M. M. **Princípios de Bioquímica de Lehninger**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. 845 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BACILA, M. **Bioquímica veterinária**. São Paulo: Robe, 2003. 583 p.

CHURCH, D. C. **El Ruminant: fisiología Digestiva y Nutrición**. Aragoza, España: Editora ACRIBIA, S.A., 1988. 641 p.

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

NATIONAL RESEARCH CONCIL - NRC. Subcommittee of dairy cattle nutrition. **Nutrient requirement of dairy cattle**. 7. ed. Washington: National Academy Press, 2001. 363 p.

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

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

DISCIPLINA: Métodos de Pesquisa em Nutrição de Não Ruminantes		
Código:		
Carga Horária Total: 40 h	CH Teórica: 40 h	CH Prática: 0 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número de Créditos:	2	
Pré-requisitos:	Nutrição de Não Ruminantes	
Semestre	Optativa	
Nível:	Bacharelado	
EMENTA		
Planejamento dos Experimentos com Monogástricos; Avaliação de alimentos; Metodologias para Avaliar o conteúdo de energia, proteína, aminoácidos, vitaminas e minerais; Método Dose-Resposta e Método Fatorial.		
OBJETIVO		
Auxiliar na execução e na análise de dados de experimentos realizados para avaliar alimentos; determinar as exigências nutricionais para animais monogástricos.		
PROGRAMA		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Planejamento dos Experimentos com Monogástricos 2. Avaliação de Alimentos 3. Metodologias para Avaliar o Conteúdo de Energia dos Alimentos 4. Metodologias para Avaliar o Conteúdo de Proteína e Aminoácidos dos Alimentos 5. Metodologias para Avaliar a Disponibilidade de Minerais e Vitaminas 6. Método Dose-Resposta para Determinar Exigências Nutricionais 7. Método Fatorial para Determinar Exigências de Energia 		

8. Método Fatorial para Determinar Exigências de Proteína e Aminoácidos

METODOLOGIA DE ENSINO

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

RECURSOS

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

AVALIAÇÃO

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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

SAKOMURA, N. K.; ROSTAGNO, H. S. **Métodos de Pesquisa em Nutrição de Monogástricos**. Jaboticabal, SP: FUNEP, 2007. 283 p.

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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

320 p. ISBN 978-85-224-1471-0.

FONSECA, Jairo Simon da. **Estatística aplicada**. São Paulo: Atlas, 2011. 267 p.

MACHADO, Luiz Carlos *et al.* Digestibilidade de rações e valor de energia metabolizável da farinha das folhas da mandioca e do feno do terço superior da rama de mandioca com e sem tratamento alcoólico para codornas.

Agrogeoambiental, Pouso Alegre, v. 8, n. 1, p. 111-117. jan./mar. 2016.

Disponível em:

<https://agrogeoambiental.ifsuldeminas.edu.br/index.php/Agrogeoambiental/article/view/681>. Acesso em: 29 maio 2020.

PESSOA, Ricardo Alexandre Silva. **Nutrição animal: conceitos elementares**. São Paulo: Érica, 2014. 120 p.

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

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

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: Cunicultura		
Código:		
Carga Horária Total: 40 h	CH Teórica: 32 h CH	Prática: 8 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número de Créditos:	2	
Pré-requisitos:	Nutrição de Não-ruminantes	
Semestre:	Optativa	
Nível:	Bacharelado	
EMENTA		
<p>Importância da cunicultura. Classificação das raças de coelhos. Sistema digestório e sistema reprodutor masculino e feminino. Manejo reprodutivo e alimentar. Manejo sanitário. Normas de alimentação e exigências nutricionais. Instalações.</p>		
OBJETIVO		
<p>Conhecer os principais aspectos de manejo alimentar, reprodutivo, sanitário, instalações, raças, doenças, produtividade e gerenciamento da criação de coelhos.</p>		
PROGRAMA		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução à cunicultura; 2. Anatomia, fisiologia; 3. Instalações; 4. Classificação das raças; 5. Controle de registro; 6. Manejo reprodutivo; 7. Alimentação; 8. Higiene e profilaxia; 9. Produtividade; 10. Patologias. 		
METODOLOGIA DE ENSINO		
<p>As aulas serão desenvolvidas por meio de diversos métodos de ensino, no empenho por proporcionar melhor entendimento ao aluno acerca do conteúdo ministrado.</p>		

Nesse intento, as seguintes ferramentas poderão ser empregadas: aulas teóricas expositivas, aulas práticas, relatórios de aulas práticas e estudos dirigidos.

1. Aulas Teóricas Expositivas

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

2. Aulas Práticas

Poderão ser ministradas em propriedades rurais parceiras do campus Crateús. As aulas práticas contemplarão a demonstração e apresentação pelo docente referente ao conteúdo programático ministrado em aula teórica.

3. Relatórios de Aulas Práticas

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

4. Estudos Dirigidos

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

RECURSOS

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

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem terá seus princípios baseados na avaliação formativa de caráter cumulativo e processual, que ocorrerá ao longo da disciplina. Desta forma serão utilizados diferentes instrumentos de avaliação, tais como: avaliações escritas

através de provas, trabalhos extra-sala de aula; participação dos alunos através da frequência, isso respeitando os limites de ausências previstos em lei; trabalhos em grupo por meio de dinâmicas e seminários; relatórios de aulas de campo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MELLO, Hécio Vaz de; SILVA, José Francisco da. **Criação de coelhos**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2003. 264 p. ISBN 857630044.

SCANDIAN, Alex. **Coelho + técnica = lucro: alimentação, reprodução, doenças: profilaxia e tratamento**. São Paulo: Nobel, 1999. 93 p. ISBN 8521306911.

VIEIRA, Márcio Infante. **Produção de coelhos: caseira, comercial, industrial**. São Paulo: Nobel, 1981. 368 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

D'ANGINA, Rosina. **Criação doméstica de coelhos**. São Paulo: Nobel, 1989. 64 p. (Campo & Cidade, 43). ISBN 9788521306148.

MEDINA, Jean G. **Cunicultura: a arte de criar coelhos**. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1988. 183 p.

MEDINA, Jean G. **Cunicultura e apicultura**. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1979.

OLIVEIRA, Paulo Marcos Agria. **Alimentação dos animais monogástricos: suínos, coelhos e aves**. 2. ed. São Paulo: Roca, 1999. 245 p. ISBN 8572412699.

VIEIRA, Márcio Infante. **Doenças dos coelhos: manual prático**. São Paulo: [s.n.], 1977. 241 p.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: Conservação de Forragem		
Código:		
Carga Horária Total: 40 h	CH Teórica: 30 h	CH Prática:10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número de Créditos:	2	
Pré-requisitos: -	Sem Pré-requisitos	
Semestre:	Optativa	
Nível:	Bacharelado	
EMENTA		
<p>Principais plantas forrageiras: Origem; Importância econômica;. O processo fermentativo de silagens e os principais microrganismos envolvidos com a conservação da massa ensilada. O fenômeno da deterioração aeróbia em silagens e suas conseqüências na produção animal. Fatores intrínsecos ao manejo da ensilagem: abastecimento, compactação e vedação da massa. Perdas físicas, nutricionais e alterações no consumo e desempenho de ruminantes consumindo silagens. Fundamentos da produção de feno e as alterações fisiológicas na planta após o corte..</p>		
OBJETIVO		
Conhecer e entender os princípios e conceitos pertinentes à conservação de forragens		
PROGRAMA		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Histórico e conceituação do processo e ensilagem 2. Princípios básicos da fermentação anaeróbia em silagens. Microbiologia de silagens. 3. Principais Forrageiras para produção de silagem; 4. Fatores intrínsecos ao manejo: Abastecimento, compactação e vedação do silo; 5. Fenômeno da deterioração em silagens e suas conseqüências na produção animal; 6. Fenação: Processo de desidratação da forragem; 7. Processo de armazenamento do feno. 		

METODOLOGIA DE ENSINO
Aulas expositivas, com apresentações de informações, conhecimentos, situações e discussão dos conteúdos abordados, sempre relacionadas com a atividade profissional. Em algumas aulas, serão utilizados textos de trabalhos e artigos para leitura. Visitas técnicas.
RECURSOS
Projektor (data show); Computador; Quadro branco; Pincel para quadro branco.
AVALIAÇÃO
A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas, seminários, atividades práticas, trabalhos extra sala de aula e dinâmicas em sala. Os critérios para avaliação das atividades realizadas por meio de relatórios, provas discursivas, estudos dirigidos e dinâmicas de aulas práticas e expositivas envolverão clareza, objetividade, coerência textual, domínio de conteúdo e envolvimento com as atividades propostas. Para as atividades de apresentação de seminário e de estudos dirigidos na modalidade oral, expositiva, o estudante será avaliado pelos critérios já acima listados, além de postura, condução da atividade proposta e do tempo de exposição. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
CÂNDIDO, M. J. D. <i>et al.</i> Reserva de forragem para seca: produção e utilização de feno. Fortaleza: Imprensa Universitária, 2008.
CRUZ J. C.; PEREIRA FILHO, I. A.; RODRIGUES, J. A. S.; FERREIRA, J. J. (ed.) Produção e Utilização de Silagem de Milho e Sorgo. Sete Lagoas, MG: Embrapa, 2001.
EVANGELISTA, A. R.; LIMA, J. A. de. Silagem: do cultivo ao silo. 2. ed. Lavras: UFLA, 2002. 210 p.
GOMIDE, C. A. M. <i>et al.</i> Alternativas alimentares para Ruminantes. Aracaju: Embrapa Tabuleiros Costeiros, 2006. 206 p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
EVANGELISTA, A. R.; LIMA, J. A. de. Silagem: do cultivo ao silo. 2. ed. Lavras: UFLA, 2002. 210 p.
LAZZARINI NETO, S. Manejo de pastagens. Editora Aprender Fácil. 2000. 124 p.
PEIXOTO, A. M.; MOURA, J. C. de <i>et al.</i> Alimentação Suplementar. São Paulo:

FEALQ, 1999.

PEREIRA, M. N. *et al.* **Conservação de alimentos para bovinos.** Belo Horizonte: Epamig, 2013.

SILVA, S. **Perguntas e Respostas sobre Alimentação do Gado na Seca.** Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2006.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: Estratégias de Convivência com o Semiárido		
Código:		
Carga Horária Total: 40 h	CH Teórica: 30 h	CH Prática:10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número de Créditos:	2	
Pré-requisitos: -	Sem pré-requisitos	
Semestre:	Optativa	
Nível:	Bacharelado	
EMENTA		
Convivência com o semiárido: as bases teóricas e técnicas das propostas da agroecologia. Técnicas de estoque de água, forragem, fertilidade. Manejo e conservação de recursos animais e vegetais.		
OBJETIVO		
Conhecer os estudos recentes sobre alternativas sustentáveis para produção animal no semiárido, dando ênfase e importância para seu manejo racional do bioma caatinga. Compreender as práticas de manejo e melhoramento que permitam a exploração em bases sustentáveis.		
PROGRAMA		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução: definição de semiárido, relação com outras disciplinas, importância para o homem, histórico. 2. Distribuição da região semiárida no mundo e no Brasil. 3. Ecologia do semiárido. 4. Potencialidade e fragilidade do solo no semiárido; 5. Produção e preservação vegetal em região semiárida. 6. Produção e preservação animal em região semiárida. 7. Uso racional de recurso não renováveis no semiárido. 8. Políticas públicas no semiárido. 9. Educação contextualizada no semiárido. 		
METODOLOGIA DE ENSINO		

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

RECURSOS

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

AVALIAÇÃO

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FALCÃO SOBRINHO, J.; FALCÃO, C. L. da C. **Semiárido: diversidades, fragilidade e potencialidade.** Sobral, CE: Sobral gráfica, 2006.

FURTADO, D. A.; BARACUHY, J. G. de V.; FRANCISCO, P. R. M. (org.). **Difusão de tecnologias apropriadas para o desenvolvimento sustentável do semiárido brasileiro.** Campina Grande: EPIGRAF, 2013. ISBN 9788560307098.

MEDEIROS, S. S.; GHEYI, H. R.; GALVAO, C. O. *et al.* **Recursos Hídricos em Regiões Áridas e Semiárida.** Campina Grande: Instituto Nacional do Semiárido, 2011. v. 1. 440 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARAÚJO FILHO, J. A. **Manipulação da vegetação lenhosa da caatinga para fins pastoris.** Sobral, CE: Embrapa caprinos, 1995. 18 p. (Embrapa Caprinos. Circular Técnica, 11).

MACHADO, L. A. Z. **Manejo de pastagem nativa.** Guaíba, RS: Agropecuária, 1999. 158 p.

SÁ, C. O. de; SÁ, J. L. de. **Criação de bovinos de leite no Semiárido.** Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2007. 60 p. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/11944/2/00081400.pdf>. Acesso

em: 29 maio 2020.

SANTOS, J. M. dos; SANTOS, C. F. dos *et al.*, **Criação de cabras**: convivência com o semiárido. 4. ed. Juazeiro: Instituto Regional da Pequena Agropecuária Apropriada. 2001. Disponível em: <https://irpaa.org/publicacoes/cartilhas/criacao-de-cabras.pdf>. Acesso em: 29 maio 2020.

VOLTOLINI, T. V. **Produção de Caprinos e Ovinos no semiárido**. Petrolina: EMBRAPA, 2012.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: Integração Lavoura-Pecuária-Floresta		
Código:		
Carga Horária Total: 40 h	CH Teórica: 30 h	CH Prática:10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número de Créditos:	2	
Pré-requisitos:	Fisiologia Vegetal	
Semestre:	Optativa	
Nível:	Bacharelado	
EMENTA		
<p>Conceitos, principais características e benefícios dos sistemas integrados. Limitações/barreiras para a adoção dos sistemas integrados. Ciclagem de nutrientes em sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta (ILPF). Bases tecnológicas para a introdução do componente arbóreo na ILPF. Sustentabilidade da integração lavoura-pecuária-floresta (ILPF). Gestão, planejamento e implantação de projetos de ILPF. Formas de ILPF utilizadas no Brasil. Manejo da adubação no sistema ILPF. Melhorias na qualidade do solo com o uso da ILPF. Diferentes sistemas de ILPF. Produção de animais a pasto em áreas com ILPF e Implantação e manejo de florestas na ILPF. Diagnóstico e planejamento de sistemas de ILPF. Aspectos econômicos dos sistemas de ILPF.</p>		
OBJETIVO		
<p>Entender os conceitos aplicados aos sistemas integrados. Estabelecer as bases tecnológicas para implantação de sistemas integrados. Compreender as formas de ILPF utilizadas no Brasil. Conhecer técnicas de manejo em ILPF. Conhecer as possibilidades de produção animal em áreas com ILPF. Ser capaz de diagnosticar e planejar sistemas de ILPF, assim como avaliar os aspectos econômicos envolvidos nesses sistemas.</p>		
PROGRAMA		
<p>1. Conceitos, principais características e benefícios dos sistemas integrados. Limitações/barreiras para a adoção dos sistemas integrados. Ciclagem de nutrientes em sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta (ILPF).</p>		

2. Bases tecnológicas para a introdução do componente arbóreo na ILPF. Sustentabilidade da integração lavoura-pecuária-floresta (ILPF). Gestão, planejamento e implantação de projetos de ILPF.
3. Formas de ILPF utilizadas no Brasil. Manejo da adubação no sistema ILPF. Melhorias na qualidade do solo com o uso da ILPF. Diferentes sistemas de ILPF.
4. Produção de animais a pasto em áreas com ILPF e Implantação e manejo de florestas na ILPF. Diagnóstico e planejamento de sistemas de ILPF. Aspectos econômicos dos sistemas de ILPF.

METODOLOGIA DE ENSINO

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

RECURSOS

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

AVALIAÇÃO

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BUNGENSTAB, D. J. (ed.) *et al.* ILPF: inovação com integração de lavoura, pecuária e floresta. Brasília, DF: Embrapa, 2019. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/46909305/maior-publicacao-sobre-ilpf-e-lancada-no-brasil>. Acesso em: 02 jun. 2020.

BUNGENSTAB, D. J. (ed.). **Sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta: a produção sustentável**. 2. ed. Brasília, DF: Embrapa, 2012. 239 p. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/938814>. Acesso em: 02

jun. 2020.

MICCOLIS, Andrew *et al.* **Restauração ecológica com sistemas agroflorestais: como conciliar conservação com produção: opções para cerrado e caatinga.** Brasília: ICRAF, 2016. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1069767/restauracao-ecologica-com-sistemas-agroflorestais-como-conciliar-conservacao-com-producao-opcoes-para-cerrado-e-caatinga>. Acesso em: 02 jun. 2020.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COPIJN, A. N. **Agrossilvicultura sustentada por sistemas agrícolas ecologicamente eficientes.** Rio de Janeiro: PTA-Coordenação Nacional, 1988. 46 p.

ENGEL, V. L. **Introdução aos sistemas agroflorestais.** Botucatu: UNESP, Fundação de Estudos e Pesquisas Agrícolas e Florestais, 1999. 70 p.

MACEDO, R. L. G. **Princípios básicos para o manejo sustentável de sistemas agroflorestais.** Lavras: UFLA/FAEPE, 2000. 157 p.

REZENDE, J. L. P.; OLIVEIRA, A. D. **Análise econômica e social de projetos florestais.** 2. ed. Viçosa: UFV, 2008. 386 p

ROSA, A. V. **Agricultura e meio ambiente.** 2. ed. São Paulo: Atual, 1998.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: Língua Inglesa para fins Específicos		
Código:		
Carga Horária Total: 40 h	CH Teórica: 40 h	CH Prática: 0 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número de Créditos:	2	
Pré-requisitos:	Sem pré-requisitos	
Semestre:	Optativa	
Nível:	Bacharelado	
EMENTA		
Desenvolvimento das habilidades comunicativas e linguísticas necessárias à aquisição da leitura de diferentes gêneros em língua inglesa		
OBJETIVO		
Reconhecer as estratégias de leitura e conhecer a gramática da língua inglesa; Compreender alguns dos principais gêneros da área Zootécnica.		
PROGRAMA		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Estratégias de leitura (Skimming, scanning, cognatos, grupos nominais, etc.); 2. Estruturas gramaticais básicas da língua inglesa (grupo verbal, grupo nominal, formação de palavras, conectores lógicos); 3. Leitura de textos acadêmicos em língua inglesa versando sobre conteúdos relacionados à área de zootecnia. 		
METODOLOGIA DE ENSINO		
<ul style="list-style-type: none"> - Aulas expositivas; - Aulas de leitura e interpretação de gêneros textuais -Seminários 		
RECURSOS		
<ul style="list-style-type: none"> - Quadro branco, pincéis e apagador; - Textos retirados de jornais, revistas e <i>websites</i>; - Textos manuais; - Lista de exercícios; - Computador com projetor. 		

AVALIAÇÃO	
A avaliação será realizada através de provas e exercícios, enfatizando sempre o texto e as estratégias de leitura estudadas. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
FÁVERO, L. L. Coesão e Coerência Textuais . 11. ed. São Paulo: Ática, 2006.	
KLEIMAN, Â. B. Texto e Leitor : aspectos cognitivos da leitura. 9. ed. São Paulo: Pontes, 2005.	
MUNHOZ, Rosângela. Inglês instrumental : estratégias de leitura. São Paulo: Textonovo, 2004. v. 1. 111 p. ISBN 8585734367.	
MUNHOZ, Rosângela. Inglês instrumental : estratégias de leitura. São Paulo: Textonovo, 2004. v. 2. 134 p. ISBN 858573440x.	
SOUZA, A. G. F. <i>et al.</i> Leitura em Língua Inglesa : uma abordagem instrumental. 2. ed. São Paulo: Disal, 2010.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
GUANDALINI, Eiter Otavio. Técnicas de Leitura em Inglês : ESP English for Specific Purposes Estágio. São Paulo: Textonovo, 2004.	
KLEIMAN, Ângela B. Oficina de Leitura . 6. ed. São Paulo: Pontes, 1998.	
LONGMAN. Dicionário escolar : inglês-português, português-inglês. 2. ed. Inglaterra: Pearson, 2009.	
LOPES, Carolina. Inglês instrumental : leitura e compreensão dos textos. Recife: Imprima, 2012.	
SOUZA, Vilmar F. de. The role of Cognates and Reading Comprehension : a cognitive perspective. 2003. Dissertação (Mestrado em Língua Inglesa) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003. Disponível em: https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/84870/258866.pdf?sequence=1&isAllowed=y . Acesso em: 29 maio 2020.	
Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____

DISCIPLINA: Nutrição de Plantas Forrageiras		
Código:		
Carga Horária Total: 40 h	CH Teórica: 30 h	CH Prática: 10 h
CH – Prática como componente Curricular do Ensino:		
Número de Créditos:	2	
Pré-requisitos:	Química e fertilidade do solo	
Semestre:	Optativa	
Nível:	Bacharelado	
EMENTA		
<p>Conceitos em nutrição de plantas e sua relação com as disciplinas afins, conceito de nutrientes e critérios de essencialidade, elementos químicos benéficos e tóxicos às plantas, macronutrientes e micronutrientes: absorção, transporte, redistribuição, funções e sintomatologia. Princípios da diagnose visual e foliar. Nutrição de plantas forrageiras gramíneas, forrageiras leguminosas, forrageiras capineiras e de pasto consorciados.</p>		
OBJETIVO		
<p>Objetivo Geral:</p> <p>Compreender os fundamentos da nutrição de plantas forrageiras e, a partir destes princípios, discutir os problemas nutricionais mais frequentes, objetivando entendimento dos métodos de diagnóstico, visando ao manejo adequado da nutrição mineral das plantas forrageiras.</p> <p>Objetivo Específicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conhecer os componentes dos processos de absorção, transporte e redistribuição de nutrientes nas plantas forrageiras; 2. Identificar e descrever os sintomas de carência nutricional; 3. Planejar, executar e discutir resultados de experimentos que envolvem a nutrição de plantas forrageiras; 4. Aprender sobre o manejo nutricional das plantas forrageiras, visando melhorar o rendimento produtivo das forragens. 		
PROGRAMA		

Conteúdo Teórico:

1. Conceitos em nutrição de plantas e sua relação com as disciplinas afins;
2. Conceito de nutrientes e critérios de essencialidade;
3. Elementos químicos benéficos e tóxicos às plantas;
4. Macronutrientes: absorção, transporte, redistribuição, funções e sintomatologia;
5. Micronutrientes: absorção, transporte, redistribuição, funções e sintomatologia;
6. Princípios da diagnose visual e foliar;
7. Nutrição de plantas forrageiras gramíneas;
8. Nutrição de plantas forrageiras leguminosas;
9. Nutrição de plantas forrageiras capineiras;
10. Nutrição de plantas forrageiras para pasto consorciado

Conteúdo Prático:

1. Sintomatologia de deficiência nutricional de plantas forrageiras em campo.
2. Diagnose de deficiência nutricional de plantas
3. Experimentação de Omissão de nutrientes em plantas gramíneas e leguminosas forrageiras.

METODOLOGIA DE ENSINO

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

1. Aulas Teóricas - Serão expositiva dialogada, onde o conteúdo será exposto, considerando os conhecimentos prévio dos alunos, de forma a primar pela participação ativa dos discentes. O ambiente dessas aulas será a sala de aula, utilizando quadro branco, pincel, projetor multimídia e computador. O conteúdo ministrado será aquele registrado no programa desse PUD. A avaliação da aprendizagem dos alunos, no tocante a essas aulas, se dará através de diversas formas de avaliação descritas no item "Avaliação" deste PUD.

2. Aulas Práticas - Essas aulas possibilitam ao discente, conhecer in situ os sintomas de deficiência ou excesso nutricional de plantas forrageiras em campo e

poderão compreender como realizar a diagnose de deficiência nutricional nessas plantas. Assim, os alunos serão conduzidos ao campo, no Setor de Horticultura e Forragicultura do IFCE-Crateús, para realizar tais observações. Todas as aulas práticas serão conduzidas de forma a associar a teoria com a prática, de forma contextualizada. Durante as aulas práticas o aluno poderá dispor de material de apoio, tais como, roteiro de aula prática (caso seja fornecido), livro, apostilas, caderno com suas anotações, dentre outros. O êxito dessas aulas práticas, no processo de aprendizagem dos alunos será avaliada pela apresentação do relatório do discente, bem como pela contribuição dessas no rendimento do aluno.

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

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

5. Pesquisa Experimental: Essa atividade atua como facilitador, no processo de aprendizagem do conteúdo, além de provocar ao aluno a pensar de maneira lógica sobre a nutrição de plantas forrageiras, levantar hipóteses e buscar soluções para o problema. A experimentação científica, quando solicitada, será realizada com a omissão dos macronutrientes (N, P, K, Ca, Mg, S), com omissão total de nutrientes e com fornecimento total de nutrientes, em plantas forrageiras, cultivadas em vasos. O aluno deverá acompanhar a evolução dos sintomas de deficiência e fazer as avaliações solicitadas pelo docente. Ao final do experimento, os alunos deverão apresentar os resultados de forma escrita, na forma de artigo ou resumo expandido, e na forma oral pela apresentação de seminário. Essa atividade será realizada em grupo, mas a avaliação será realizada de forma individual, atribuída a cada aluno, seguindo critérios definidos pelo docente.

6. Apresentação de Seminários: Será utilizado como estratégia de ensino por possibilitar aos discentes desenvolver não só a capacidade de pesquisa, de análise

sistemática de fatos, mas também o hábito de raciocínio, da reflexão. O docente escolherá artigos científicos da área de formação dos estudantes, para que os mesmos possam apresentar. Os alunos também apresentarão, quando houver, os resultados referentes ao trabalho de pesquisa da disciplina na forma de seminário. Poderá ser utilizado pelos estudantes slides projetados em Datashow. Após a apresentação, os alunos serão arguidos pelo docente e pelos colegas. Essa atividade será realizada em grupo, mas a avaliação será realizada de forma individual, atribuída a cada aluno, seguindo critérios definidos pelo docente.

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

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

RECURSOS

Os principais Recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina são:

1. Material didático-pedagógico e infraestrutura: sala de aula, Setor de Horticultura, Forragicultura, Laboratório de Química do Solo, Laboratório de Biologia, casa-de-vegetação, livros, apostilas, anais, internet, o celular, biblioteca, dentre outros.

2. Recursos audiovisuais: projetor multimídia, quadro branco, pincéis, filmes etc.

3. Insumos para aulas práticas:

Atividades de laboratórios – Amostras vegetal, reagentes para preparo das soluções nutritivas, materiais de laboratório, provetas, vidros âmbar, balança, equipamentos, dentre outros.

Atividades de campo – Sacos de papel para coleta de material vegetal, recipientes, areia lavada, sementes de espécies forrageiras.

AValiação

O processo de avaliação da aprendizagem ocorrerá segundo o Regulamento da Organização Didática - ROD do IFCE, 2015. Terá caráter diagnóstico, formativo e processual, visando ao acompanhamento permanente do desenvolvimento do estudante, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa,

podendo ser adotado instrumentos diversificados de avaliação da aprendizagem, como: avaliações escritas, para diagnosticar a aprendizagem e verificar o acompanhamento do aluno em relação aos conteúdos ministrados; apresentação de seminários, para conduzir o aluno a uma prática reflexiva, onde o mesmo seja executor ativo, por meio da comunicação aberta; Experimentação científica, para possibilitar o aprofundamento teórico-conceitual a partir da pesquisa; trabalhos extra-classe, relatórios de aulas práticas, participação do aluno nas aulas teóricas e práticas. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FERNANDES, Manlio Silvestre (ed.). **Nutrição mineral de plantas**. Viçosa, MG: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2006. 432 p. ISBN 9788586504025.
FONSECA, Dilermando Miranda da; MARTUSCELLO, Janaina Azevedo (ed.). **Plantas forrageiras**. Viçosa, MG: UFV, 2013. 537 p. ISBN 9788572693707.

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALCÂNTARA, Paulo Bardauil; BUFARAH, Gilberto. **Plantas forrageiras: gramíneas e leguminosas**. São Paulo: Nobel, 2009. 162 p. ISBN 9788521304012.

DEMNICIS, Bruno Borges *et al.* **Leguminosas forrageiras tropicais: características importantes, recursos genéticos e causa dos insucessos de pastagens consorciadas**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2009. 167 p. ISBN 9788562032059.

SCHUNKE, Roza Maria. **Interações entre a adubação de pastagens e a suplementação mineral de bovinos**. Campo Grande: Embrapa Gado de Corte, 2001. 25 p. (Documentos/Embrapa Gado de Corte, 110). ISSN 1517-3747.
Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/316437/interacoes-entre-a-adubacao-de-pastagens-e-suplementacao-mineral-de-bovinos>. Acesso em: 29 maio 2020.

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

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

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

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

DISCIPLINA: Plantas Tóxicas e Invasoras de Pastagens e Capineiras		
Código:		
Carga Horária Total: 40 h	CH Teórica: 32 h	CH Prática: 08 h
CH – Prática como componente Curricular do Ensino:		
Número de Créditos:	2	
Pré-requisitos:	Morfologia e Anatomia Vegetal	
Semestre:	Optativa	
Nível:	Bacharelado	
EMENTA		
Descrição, Biologia, Identificação e Ocorrência de plantas tóxicas e invasoras de pastagens. Efeito do consumo sobre os animais. Banco de sementes e controle de plantas tóxicas e invasoras de pastagens.		
OBJETIVO		
<p>Objetivo Geral:</p> <p>Aprender os aspectos mais relevantes das plantas tóxicas existentes nas pastagens, bem como o manejo necessário para erradicação das mesmas, visando minimizar o nível de perdas que as mesmas podem ocasionar aos rebanhos.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conhecer as plantas tóxicas existentes nas pastagens seus princípios tóxicos; 2. Adquirir conhecimentos básicos indispensáveis para o controle das plantas tóxicas das pastagens e sua atuação nos animais. 		
PROGRAMA		
<p>Conteúdo Teórico:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Importância das plantas tóxicas, conceitos, princípios tóxicos e critérios de classificação. 2. Condições que influenciam no envenenamento: relativo à planta e ao animal. 3. Princípios tóxicos das plantas, alcaloides, glicosídeos, fitotoxinas, ácidos orgânicos. 4. Sintomas gerais de envenenamento. 5. Mecanismos de intoxicação. 		

6. Caracterização agrônômica e toxicológica das principais plantas tóxicas.
7. Tratamentos gerais: preventivos e curativos.
8. Erradicação e controle de plantas tóxicas.

Conteúdo Prático:

1. Levantamento, identificação e quantificação de plantas invasoras nas pastagens com potencial tóxico.
2. Controle e erradicação de plantas tóxicas nas pastagens.

METODOLOGIA DE ENSINO

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

1. Aulas Teóricas - Serão expositiva dialogada, onde o conteúdo será exposto, considerando os conhecimentos prévio dos alunos, de forma a primar pela participação ativa dos discentes. O ambiente dessas aulas será a sala de aula, utilizando quadro branco, pincel, projetor multimídia e computador. O conteúdo ministrado será aquele registrado no programa desse PUD. Poderá ser feito uso de vídeo para ilustração de alguns assuntos. A avaliação da aprendizagem dos alunos, no tocante a essas aulas, se dará através de diversas formas de avaliação descritas no item "Avaliação" deste PUD.

2. Aulas Práticas - Essas aulas possibilitam ao discente, conhecer in situ as principais plantas invasoras das pastagens, com potencial tóxico ou não, bem como efetuar seu controle. Assim, os alunos serão conduzidos ao campo, na área de Forragicultura do IFCE-Crateús, para realizar tais observações. Todas as aulas práticas serão conduzidas de forma a associar a teoria com a prática, de forma contextualizada. Durante as aulas práticas o aluno poderá dispor de material de apoio, tais como, roteiro de aula prática (caso seja fornecido), livro, apostilas, caderno com suas anotações, dentre outros. O êxito dessas aulas práticas, no processo de aprendizagem dos alunos será avaliada pela apresentação do relatório do discente, bem como pela contribuição dessas no rendimento do aluno.

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

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

5. Apresentação de Seminários: Será utilizado como estratégia de ensino por possibilitar aos discentes desenvolver não só a capacidade de pesquisa, de análise sistemática de fatos, mas também o hábito de raciocínio, da reflexão. O docente escolherá artigos científicos da área da disciplina, para que os discentes possam apresentar. Poderá ser utilizado pelos estudantes slides projetados em Datashow. Após a apresentação, os alunos serão arguidos pelo docente e pelos colegas. Essa atividade será realizada em grupo, mas a avaliação será realizada de forma individual, atribuída a cada aluno, seguindo critérios definidos pelo docente.

6. Confeção de herbário de plantas daninha das pastagens: Essa atividade atua como facilitador, no processo de aprendizagem do conteúdo, relacionado a identificação de plantas daninha com potencial tóxico ou não. O herbário deverá, quando solicitado, constar de dez exemplares de plantas daninha de importância econômica para as pastagens, destacando: o nome da vulgar, o nome científico, e as principais características dessas plantas. As folhas devem estar secas e devem ser organizadas em pasta do tipo “catálogo”. Essa atividade será realizada em grupo e avaliada seguindo critérios definidos pelo docente.

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

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

RECURSOS

Os principais Recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina são:

1. Material didático-pedagógico e infraestrutura: sala de aula, área de Forragicultura, Laboratório de Biologia, livros, apostilas, anais, internet, o celular, biblioteca, dentre outros.

2. Recursos audiovisuais: projetor multimídia, quadro branco, pincéis, filmes etc.

3. Insumos para aulas práticas:

Atividades de laboratórios – Exemplares de órgãos vegetais (folha, flores, frutos sementes), materiais de laboratório, dentre outros.

Atividades de campo – Sacos de plástico ou de papel para coleta de material vegetal.

AVALIAÇÃO

O processo de avaliação da aprendizagem ocorrerá segundo o Regulamento da Organização Didática - ROD do IFCE, 2015. Terá caráter diagnóstico, formativo e processual, visando ao acompanhamento permanente do desenvolvimento do estudante, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa, podendo ser adotado instrumentos diversificados de avaliação da aprendizagem, como: avaliações escritas, para diagnosticar a aprendizagem e verificar o acompanhamento do aluno em relação aos conteúdos ministrados; apresentação de seminários, para conduzir o aluno a uma prática reflexiva, onde o mesmo seja executor ativo, por meio da comunicação aberta; relatórios de aulas práticas, trabalhos extra-classe, para possibilitar o aprofundamento teórico-conceitual a partir da pesquisa; participação do aluno nas aulas teóricas e práticas. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FONSECA, Dilermando Miranda da; MARTUSCELLO, Janaina Azevedo (ed.). **Plantas forrageiras**. Viçosa, MG: UFV, 2013. 537 p. ISBN 9788572693707.

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

PEREIRA, F. de A. R. *et al.* **Controle de plantas daninhas em pastagens**. Juiz de Fora: EMBRAPA, 2000. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/920044/1/DOC1851.pdf>.

Acesso em: 29 maio 2020.

SILVA, Antonio Alberto da; SILVA, José Francisco da. **Tópicos em manejo de plantas daninhas**. Viçosa, MG: UFV, 2013. 367 p. ISBN 9788572692755.

SILVA, Sebastião. **Plantas tóxicas: inimigo indigesto**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2010. 179 p. ISBN 9788562032134.

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALENCAR, José Alberto de. **Identificação de plantas invasoras e silvestres hospedeiras da mosca-branca no semi-árido do nordeste brasileiro**. Fortaleza: Banco do Nordeste, 2006. 124 p. (BNB Ciência e Tecnologia).

ARAÚJO FILHO, João Ambrósio de. **Manejo pastoril sustentável da caatinga**. Recife: Projeto Dom Helder Camara, 2013. 200 p. ISBN 9788564154049.

BRIGHENTI, A. M.; LAMEGO, F. P.; MIRANDA, J. E. C. de; OLIVEIRA, V. M. de; OLIVEIRA, P. S. D. **Plantas Tóxicas em Pastagens: (Senecio brasiliensis e S. madagascariensis) - Família: Asteraceae**. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2017. 11 p. ISSN 1678-3131. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/169780/1/COT-83-Plantas-Toxicas-Senecio.pdf>. Acesso em: 29 maio 2020.

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

MAGALHÃES, R. M. F.; CARNEIRO, M. R. de S.; SALES, R. de O. Plantas tóxicas de interesse pecuário encontradas na região nordeste do Brasil: uma revisão. **Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal**, v. 7, n. 1, p. 79 – 102, 2013.

NOGUEIRA FILHO, Fuad Pereira; SALES, Maria Tereza Bezerra Farias (org.). **Conservação e uso da biodiversidade**. Fortaleza: ASPE/CONPAM, 2013. 51 p. (Projeto de Conservação e Gestão Sustentável do Bioma Caatinga nos Estados da Bahia e do Ceará - Mata Branca). ISBN 9788567589046.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: Manejo e Conservação do Solo		
Código:		
Carga Horária Total: 40 h	CH Teórica: 30 h	CH Prática: 10 h
CH – Prática como componente Curricular do Ensino:		
Número de Créditos:	2	
Pré-requisitos:	Química e Fertilidade dos Solos / Equipamentos e Mecanização	
Semestre:	Optativa	
Nível:	Bacharelado	
EMENTA		
<p>Agricultura, sustentabilidade e meio ambiente. Erosão do solo. Equação Universal de Perdas de Solo. Estimativas do escoamento superficial e perda de solo. Aptidão agrícola das terras. Práticas de conservação do solo. Propriedades físicas, químicas e mineralógicas de interesse no manejo de solos. Dinâmica da matéria orgânica e de nutrientes em agro ecossistemas. Dinâmica da estrutura do solo em agro ecossistemas. Manejo de solos em áreas irrigadas. Recuperação de áreas degradadas e/ou contaminadas.</p>		
OBJETIVO		
<p>Conhecer os aspectos relacionados ao manejo dos solos e suas consequências para a qualidade do solo. Identificar processos e dimensionar sistemas de manejo conservacionistas. Estabelecer relações entre a dinâmica da matéria orgânica e o manejo de solos. Delimitar sistemas de manejo produtivos de forma que estes que contribuam para a conservação dos recursos naturais.</p>		
PROGRAMA		

Conteúdo teórico:

1. Agricultura, sustentabilidade e meio ambiente (Educação Ambiental - Lei Nº 9.795, de 27/04/1999).
2. Erosão do Solo. Equação Universal de Perdas de Solo.
3. Propriedades físicas, químicas e mineralógicas de interesse no manejo de solos.
4. Dinâmica da matéria orgânica e de nutrientes em agroecossistemas.
5. Manejo de solos em áreas irrigadas.
6. Recuperação de áreas degradadas e/ou contaminadas.
7. Aptidão agrícola das terras.
8. Sistemas de classificação da aptidão agrícola das terras.
9. Práticas conservacionistas vegetativas, edáficas e mecânicas.

Conteúdo prático:

1. Simulação de erosão hídrica.
2. Utilização da EUPS para quantificar as perdas de solo.
3. Exercícios práticos para dimensionamento manual de terraços e sistemas de drenagem superficial de águas pluviais na agricultura.
4. Exercícios práticos para determinação da capacidade de uso e aptidão agrícola das terras.

METODOLOGIA DE ENSINO

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

1. Aulas Teóricas Expositivas Dialogadas

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

2. Aulas Práticas

Serão ministradas nos Laboratórios de Química e de Física do Solo, Campus Crateús, com utilização de acessórios e vidrarias disponíveis em conformidade com as normas de segurança vigentes. Algumas das aulas também ocorrerão em campo com a coleta de amostras de solo. Também será realizada a confecção de um simulador de erosão hídrica, avaliando a importância da cobertura vegetal sobre o solo no controle dos processos erosivos. Em complementação, um roteiro de aula prática será fornecido ao discente para que atente, de forma precisa, a todos os procedimentos operacionais a serem realizados.

RECURSOS

Projektor multimídia, quadro, pincel, ferramentas (trados, espátulas, baldes, estufa, vidrarias, reagentes).

AVALIAÇÃO

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

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

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

Os aspectos quantitativos da avaliação ocorrerão de acordo com o Regulamento da Organização Didática (ROD) do IFCE.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BERTONI, José; LOMBARDI NETO, Francisco. **Conservação do solo**. 8. ed. São Paulo: Ícone, 2012. 355 p. (Brasil Agrícola). ISBN 9788527409803.

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

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BERTOL, I.; MARIA, I. C.; SOUZA, L. S. **Manejo e Conservação do Solo e da Água**. 1. ed. Viçosa: SBCS, 2019. 1355 p. ISBN: 9788586504259.

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

PIRES, Fábio Ribeiro; SOUZA, Caetano Marciano de. **Práticas mecânicas de conservação do solo e da água**. Viçosa, MG: UFV, 2013. 216 p. ISBN 9788572692984.

SILVA, J. C. P. M. **Integração lavoura-pecuária**: na formação e recuperação de pastagens. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2011. 123 p.

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

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: Manejo da Salinidade na Agricultura		
Código:		
Carga Horária Total: 40 h	CH Teórica: 30 h	CH Prática: 10 h
CH – Prática como componente Curricular do Ensino:		
Número de Créditos:	2	
Pré-requisitos:	Química e Fertilidade do Solo / Fisiologia Vegetal	
Semestre:	Optativa	
Nível:	Bacharelado	
EMENTA		
<p>Solos afetados por sais: origem, processos de acumulação e distribuição dos sais no perfil. Aspectos físico-químicos de solos das regiões áridas e semiáridas. Classificação de solos afetados por sais. Parâmetros de avaliação da qualidade da água de irrigação. Os efeitos da salinidade, infiltração e toxicidade de íons específicos sobre o desenvolvimento das plantas. Manejo e recuperação de solos afetados por sais. Prevenção e controle de salinidade em áreas irrigadas.</p>		
OBJETIVO		
<p>Conhecer os aspectos relacionados ao manejo da salinidade dos solos e suas consequências para a qualidade do mesmo e das culturas. Identificar processos e aspectos físico-químicos relacionados em solos da região semiárida. Estabelecer relações entre a salinidade e a fertilidade dos solos. Realizar a prevenção, controle e recuperação de solos afetados por sais.</p>		
PROGRAMA		
Conteúdo teórico:		
1. Origem e classificação dos solos afetados por sais.		

2. Aspectos físicos e químicos de solos de regiões áridas e semiáridas.
3. Efeitos da salinidade no solo e no crescimento e desenvolvimento das plantas.
4. Tolerância das plantas à salinidade.
5. Interação salinidade-fertilidade do solo.
6. Qualidade da água de irrigação.
7. Estimativa da salinidade e sodicidade no solo.
8. Prevenção e controle de salinidade em áreas irrigadas
9. Recuperação e aproveitamento de solos afetados por sais.

Conteúdo prático:

1. Realização de experimento em campo e/ou casa de vegetação.
2. Determinação da condutividade elétrica dos solos.
3. Avaliação do experimento em campo e/ou casa de vegetação.
4. Exercícios práticos para determinação da recuperação de solos salinos.

METODOLOGIA DE ENSINO

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

1. Aulas Teóricas Expositivas Dialogadas

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

2. Aulas Práticas

Serão ministradas no Laboratório de Química do Solo e no Laboratório de Química, Campus Crateús, com utilização de acessórios e vidrarias disponíveis em conformidade com as normas de segurança vigentes. Algumas das aulas também ocorrerão em campo com a coleta de amostras de solo e experimentação em vasos,

avaliando os efeitos da salinidade no solo e no desenvolvimento vegetal. Em complementação, um roteiro de aula prática será fornecido ao discente para que atente, de forma precisa, a todos os procedimentos operacionais a serem realizados.

RECURSOS

Projeter multimídia, quadro branco, pincel, vasos, condutivímetro, pHmetro, ferramentas (trados, pá, lupa, espátulas, vidrarias, reagentes e estufa).

AVALIAÇÃO

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

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

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

Os aspectos quantitativos da avaliação ocorrerão de acordo com o Regulamento da Organização Didática (ROD) do IFCE.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALMEIDA, Otávio Álvares de. **Qualidade da água de irrigação**. 1 ed. Versão on-line. Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura, 2010. ISBN 9788571580244. Disponível em:
<<https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/875385/1/livroqualidadeagua.pdf>>

GHEYI, H. R.; DIAS, N. da S.; LACERDA, C. F. de (ed.) **Manejo da salinidade na agricultura: estudos básicos e aplicados**. 2. ed. Fortaleza: INCT SAL, 2016. 504

p. ISBN 9788542009484.

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AYERS, R. S.; WESTCOT, D. W. **A qualidade da água na agricultura**. 2. ed. Campina Grande: UFPB, 1999. 153 p. Disponível em: <<http://www.fao.org/publications/card/en/c/d5ded352-1815-5718-9797-58e42860a896>>.

CARVALHO, D. F.; OLIVEIRA, L. F. C. **Planejamento e manejo da água na agricultura irrigada**. Viçosa: UFV, 2012. 240 p.

LIER, Quirijn de Jong van (ed.). **Física do solo**. Viçosa, MG: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2010. 298 p. ISBN 97885586504068.

RHOADES, J. D.; KANDIAH, A.; MASHALI, A. M. **Uso de águas salinas para a produção agrícola**. Campina Grande: UFPB, 2000. 117 p. Disponível em: <<http://www.fao.org/publications/card/en/c/c786cfe0-bdc2-5214-8eef-a2809eb564e5>>.

TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia vegetal**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. 818 p.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: Libras		
Código:		
Carga Horária Total: 40 h	CH Teórica: 20 h	CH Prática: 20 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número de Créditos:	2	
Pré-requisitos:	Sem pré-requisitos	
Semestre:	Optativa	
Nível:	Bacharelado	
EMENTA		
Fundamentos histórico culturais da Libras e suas relações com a educação dos surdos. Parâmetros e traços linguísticos da Libras. Cultura e identidades surdas. Alfabeto datilológico. Expressões não-manuais. Uso do espaço. Classificadores. Vocabulário da Libras em contextos diversos. Diálogos em Libras. O surdo na sala de aula – propostas didático-metodológicas.		
OBJETIVO		
Proporcionar aos alunos o aprendizado dos conceitos básicos da língua de sinais, Desenvolver habilidade de utilização do sistema linguístico da língua brasileira de sinais – Libras.		
PROGRAMA		
1. Aquisição das línguas / Aspectos linguísticos. 1.1. A importância da Libras; 1.2. Aspectos linguísticos da Libras; 1.3. Sistema de Transcrição para Libras. 2. Fundamentos da Educação de surdos 2.1. História da Educação de Surdos; 2.2. Letramento para alunos surdos; 2.3. Filosofias educacionais para surdos; 3. Letramento em Libras I / Gramática da Libras 3.1. Alfabeto manual e Batismo de Sinal; 3.2. Números Cardinais, Ordinais e para Quantidade; 3.3. Pronomes Pessoais, Possessivos, Interrogativos e Indefinidos;		

- 3.4. Expressão Facial;
 - 3.5. Dias da Semana e meses;
 - 3.6. Advérbio de Tempo e Frequência;
 - 3.7. Ambientes de Estudo;
 - 3.8. Singular e Plural na Libras;
 - 3.9. Tipos de Frases;
 - 3.10. Animais;
 - 3.11. Natureza.
4. Fundamentos Históricos, Educacionais e Legais sobre a Surdez
- 4.1. Cultura e Identidade surda;
 - 4.2. Lei 10.436 de 24 de abril de 2002;
 - 4.3 Decreto 5.626 de 22 de dezembro de 2005;
 - 4.4. Lei Nº 12.319, de 1º de setembro de 2010.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e dialógicas com auxílio de recursos audiovisuais;
Dinâmica em sinais;
Grupos de trabalho e apresentação em Libras.
Para atender os requisitos dispostos nas disciplinas do núcleo de Práticas Como Componente Curricular serão desenvolvidos:
Estudos de caso delineados a partir de desafios presentes no contexto escolar;
Observação e resolução de situações-problema.

RECURSOS

Projektor de mídia, quadro branco e pincel, apostila e livros.

AVALIAÇÃO

A avaliação compreenderá elementos tais como: participação em trabalhos individuais e em grupo, interesse na disciplina, participação nos diálogos em libras que estará avaliando diretamente a expressão da Libras. A avaliação do nível de apreensão de conceitos teóricos abordados envolverá debates, apresentação de seminário, elaboração e produção de vídeos, habilidade prática de conversação e prova escrita.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GESSER, A. **Libras? Que língua é essa?:** crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo, SP: Parábola, 2013.

LACERDA, C. B. F. de. **Intérprete de libras**: em atuação na educação infantil e no ensino fundamental. 5. ed. Porto Alegre, RS: Mediação, 2013.

STROBEL, K. **As imagens do outro sobre a cultura surda**. 3. ed. Florianópolis: UFSC, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FERNANDES, S. **Educação de surdos**. Curitiba: Intersaberes, 2012. 148 p. ISBN 9788582120149. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/6089>. Acesso em: 27 abr. 2017.

GESSER, A. **O ouvinte e a surdez**: sobre ensinar e aprender a libras. São Paulo: Parábola, 2012.

MACHADO, P. C. **A política educacional de integração/inclusão**: um olhar do egresso surdo. Florianópolis: UFSC, 2008.

PEREIRA, M. C. da C. (org.) *et al.* **Libras**: conhecimento além dos sinais. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. 146 p. ISBN 9788576058786. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/2658>. Acesso em: 27 abr. 2017.

QUADROS, R. M. de. **Educação de surdos**: a aquisição da linguagem. Porto Alegre, RS: Artmed, 2008.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: Criação e Produção de Animais Silvestres		
Código:		
Carga Horária Total: 40 h	CH Teórica: 30 h CH	Prática: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número de Créditos:	2	
Pré-requisitos:	Ecologia	
Semestre:	Optativa	
Nível:	Bacharelado	
EMENTA		
<p>Introdução ao manejo e à criação de animais silvestres: conceitos fundamentais; Objetivos da criação de animais silvestres: fins econômicos, conservacionistas, científicos e entretenimento; Princípios ecológicos aplicados à conservação da fauna; Regras gerais de manejo: monitoramento, captura e recaptura, translocação e controle populacional; Animais silvestres com potencial zootécnico: aves ornamentais, roedores (capivaras, pacas e cutias), fauna exótica, répteis, Tayassuidae (cateto e queixada), ratitas (avestruzes e emas); Aspectos gerais do enriquecimento ambiental; Fundamentos de nutrição de animais silvestres.</p>		
OBJETIVO		
<p>Conhecer as principais características da fauna silvestre brasileira, bem como a criação comercial de espécies com potencial zootécnico, enfatizando a produção animal e conservação dos recursos naturais.</p>		
PROGRAMA		
Conteúdo Teórico:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução ao estudo dos animais silvestres. 2. Princípios ecológicos aplicados ao manejo dos animais silvestres (Atendimento à Lei Nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que dispõe sobre a educação ambiental). 3. Legislação pertinente à proteção e manejo da fauna silvestre. 4. Regras gerais do manejo. 5. Zoológicos e Centros de Triagem: características e funções. 6. Animais silvestres de interesse zootécnico. 		

7. Animais silvestres criados como pet's.

8. Fundamentos do enriquecimento ambiental.

9. Fundamentos da nutrição de animais silvestres.

Conteúdo Prático:

1. Elaboração de um plano de manejo para uma espécie específica (Atendimento à Lei Nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que dispõe sobre a educação ambiental).;

2. Elaboração de um projeto de enriquecimento ambiental;

3. Formulação de dietas.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas teóricas com auxílio de recursos audiovisuais, estudos dirigidos com textos a serem discutido em aula e possibilidades de visitas técnicas a criadouros comerciais e conservacionistas de diversas espécies silvestres.

RECURSOS

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

AVALIAÇÃO

A avaliação será através de provas escritas, trabalhos e apresentação de seminários.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BAYS T. B.; MAYER, J.; LIGHTFOOT, T. **Comportamento de Animais Exóticos de Companhia**: aves, répteis e mamíferos de pequeno porte. São Paulo, SP: Roca, 2009. 304 p. ISBN 9788572417877.

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

CUBAS, Z. S.; SILVA, J. C. R.; CATÃO-DIAS, J. L. **Tratado de animais selvagens**: medicina veterinária. São Paulo: Roca, 2006. 1354 p.

CULLEN JÚNIOR, L.; SANTOS, A. J. **Métodos de estudos em biologia da conservação e manejo da vida silvestre**. Curitiba, PR: Ed. da UFPR, 2003. 665 p.

DEUTSCH, L. A.; PUGLIA, Lázaro R. R. **Os animais silvestres**: proteção, doenças e manejo. Rio de Janeiro: Globo, 1990.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HICKMAN, C. P.; ROBERTS, L. S.; LARSON, A. **Princípios integrados de Zoologia**. 15. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. 951 p.

HOSKEN, F. M.; SILVEIRA, A. C. **Criação de capivara**. Viçosa: Aprenda Fácil,

1999. 298 p.

HOSKEN, F. M.; SILVEIRA, A. C. **Criação de cutia**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 234 p.

HOSKEN, F. M.; SILVEIRA, A.C. **Criação de emas**. Viçosa: Aprenda Fácil. 380 p.

MACHADO, A. B. M. **Livro Vermelho da fauna ameaçada de extinção**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente; Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas, 2008.

SOUZA, J. D. S. **Criação de avestruzes**. Viçosa: Aprenda Fácil. 211 p.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: Etologia e Bem Estar Animal		
Código:		
Carga Horária Total: 40 h	CH Teórica: 30 h CH	Prática: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número de Créditos:	2	
Pré-requisitos:	Fisiologia dos Animais Domésticos. Bioclimatologia e Ambiência.	
Semestre:	Optativa	
Nível:	Bacharelado	
EMENTA		
Introdução ao comportamento animal e suas causas. Comportamento inato e adquirido. Bases neurobiológicas do comportamento animal. Comportamento alimentar, termorregulatório e social. Comunicação, comportamento sexual e materno-filial. Bem estar, estresse e comportamento anormal. Território, cortejo, ritualização e agressividade. Comportamento e bem estar dos animais de produção. O etograma como instrumento de mensuração do bem estar.		
OBJETIVO		
Compreender e analisar as diversas expressões do comportamento animal com o intuito de melhor aplicar as técnicas de manejo para a promoção do bem estar.		
PROGRAMA		
Conteúdo Teórico:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução à etologia. 2. Comportamento inato e adquirido. 3. Bases neurobiológicas do comportamento animal. 4. Bem estar, estresse e comportamento anormal. 5. Território, cortejo e ritualização. 6. Comportamento agonístico. 7. Comportamento e bem estar dos animais de produção. 8. Uso do etograma e indicadores de bem estar. 		
Conteúdo Prático:		

1. Observação comportamental de espécies de interesse zootécnico.
2. Construção e aplicação de etogramas.
3. Aplicação de técnicas enriquecimento ambiental para redução dos comportamentos anormais.

METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina abrangerá aulas expositivas e práticas, visitas técnicas e estudos dirigidos.

RECURSOS

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

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem será realizada por meio de provas escritas e trabalhos, incluindo um etograma e apresentação de seminários.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BROOM, D. M.; FRASER, A. F. **Comportamento e bem estar de animais domésticos**. São Paulo: Manole, 2010. 452 p.

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

TINBERGEN, Niko. **Comportamento animal**. Rio de Janeiro: José Olympio, c1971. 199 p. (Biblioteca da natureza Life).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CARRINGTON, Richard. **Os mamíferos**. Rio de Janeiro: José Olympio, c1971. 199 p. (Biblioteca da natureza Life).

DEL-CLARO, K. **Comportamento Animal: uma introdução à ecologia comportamental**. Jundiaí: Livraria Conceito, 2004. 132 p.

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

MILLAN, Cesar. **O Encantador de cães**. 18. ed. Campinas: Verus, 2011. 266 p.

PINHEIRO, A. A.; BRITO, I. F. **Bem-estar e produção animal**. Sobral, CE: Embrapa caprinos e ovinos, 2009. (Documentos, 93). ISSN 1676-7959. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/CNPC-2010/23061/1/doc93.pdf>. Acesso em: 29 maio 2020.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: Comercialização e Marketing Agropecuário		
Código:		
Carga Horária Total: 40 h	CH Teórica: 30 h	CH Prática: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número de Créditos:	2	
Pré-requisitos:	Economia e Administração Rural	
Semestre:		
Nível:	Bacharelado	
EMENTA		
Significado da comercialização e do marketing. Particularidades do produto e da produção agropecuária. Estruturas de mercado e a formação de preços. A sazonalidade na produção agropecuária. Margens de comercialização. Políticas macroeconômicas e a comercialização agrícola. Comercialização na agricultura familiar. O Composto de marketing. Criação de marcas, logotipos e embalagens. Planos de marketing.		
OBJETIVO		
Compreender a distribuição dos produtos agropecuários, bem como as estratégias de marketing, abordando as políticas que viabilizam a venda de produtos de primeira necessidade.		
PROGRAMA		
Conteúdo Teórico:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Aspectos introdutórios da comercialização e do marketing. 2. Particularidades dos produtos e da produção agropecuária. 3. Análise da sazonalidade da produção. 4. Margens de comercialização. 5. Relações de troca. 6. Políticas macroeconômicas na comercialização de produtos agropecuários. 7. Comercialização na Agricultura Familiar. 8. Composto de marketing. 9. Marcas, logotipos e embalagens. 		

Conteúdo Prático:

1. Estudo de mercado de setores produtivos em Crateús.
2. Análise da comercialização de produtos agropecuários.
3. Criação de marcas e logotipos para empreendimentos fictícios.
4. Elaboração de um plano de marketing.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e dialogadas, atividades em grupo, atividades práticas, visitas técnicas, debates e rodas de conversa.

RECURSOS

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

AVALIAÇÃO

Será através de provas, seminários e elaboração de um plano de marketing.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MENDES, J. T. G.; PADILHA JÚNIOR, J. B. **Agronegócio**: uma abordagem econômica. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. *E-book* (384 p.) Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/414>. Acesso em: 28 maio 2020.

SÁ, C. D. *et al.* **Estratégias de Comercialização no Agronegócio**: estrutura de mercado e coordenação contratual. Rio de Janeiro: FGV, 2015. 140 p.

TEJON, J. L.; XAVIER, C. **Marketing e Agronegócio**: a nova gestão: diálogo com a sociedade. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. *E-book* (338 p.) Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/1089>. Acesso em: 28 maio 2020.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AYRES, A. **Boas vendas!**: como vender mais e melhor no varejo. Brasília: Sebrae: Futura, 2007. 175 p.

BARROS, G. S. C. **Economia da comercialização agrícola**. Piracicaba, 2007. 221 p.

PADILHA JR., J. B. **Comercialização de produtos agrícolas**. Curitiba, 2006. 128 p.

REZENDE, A. M.; GOMES, M. F.M. **Comercialização agrícola**. 2. ed. Viçosa, MG: CPT, 2000. 58 p. (Administração Rural, 96).

ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, M. F. **Economia e gestão dos negócios agroalimentares**: indústria de alimentos, indústria de insumos, produção agropecuária, distribuição. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005. 428 p.

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

DISCIPLINA: Física do Solo		
Código:		
Carga Horária Total: 40 h	CH Teórica: 30 h	CH Prática: 10 h
CH – Prática como componente Curricular do Ensino:		
Número de Créditos:	2	
Pré-requisitos:	Formação e Classificação dos Solos	
Semestre:	Optativa	
Nível:	Bacharelado	
EMENTA		
<p>Caracterização física do solo. Textura e estrutura do solo. Consistência do solo. Relações massa – volume dos constituintes do solo. Aeração do solo. Temperatura do solo. Água no solo: conteúdo e potencial. Movimento da água no solo saturado e não saturado. Infiltração. Avaliação da qualidade física do solo.</p>		
OBJETIVO		
<p>Conhecer os fundamentos da física do solo; Compreender os efeitos da física do solo sobre o crescimento de plantas; Avaliar a influência dos fatores do meio sobre as propriedades físicas do solo; Conhecer alguns dos métodos e instrumentos utilizados na física do solo.</p>		
PROGRAMA		
<p>Conteúdo Teórico:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Características gerais do solo. 2. Textura do solo: tamanho e forma das partículas, reações de superfície. 3. Estrutura do solo: classificação das estruturas e formação de agregados. 		

4. Consistência do solo.
5. Relação massa – volume.
6. Gases no solo: composição do ar do solo, trocas gasosas.
7. Fluxo de calor do solo: regime térmico.
8. Retenção e armazenamento da água no solo.
9. Componentes de potencial total da água no solo.
10. Movimento da água no solo.
11. Disponibilidade de água às plantas.
12. Índices da qualidade física do solo.

Conteúdo Prático:

1. Análise granulométrica.
2. Densidade do solo e densidade das partículas do solo.
3. Porosidade do solo.
4. Limite de liquidez e limite de plasticidade.
5. Determinação da umidade do solo pelo método termogravimétrico.

METODOLOGIA DE ENSINO

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

1. Aulas Teóricas Expositivas Dialogadas

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

2. Aulas Práticas

Serão ministradas no Laboratório de Física do Solo, Campus Crateús, com utilização de acessórios e vidrarias disponíveis em conformidade com as normas de

segurança vigentes. Serão determinados parâmetros físicos do solo de relevância na produção vegetal. Algumas das aulas também ocorrerão em campo com a coleta de amostras de solo. Em complementação, um roteiro de aula prática será fornecido ao discente para que atente, de forma precisa, a todos os procedimentos operacionais a serem realizados.

RECURSOS

Projeter multimídia, quadro, pincel, ferramentas (trados, espátulas, baldes, estufa, vidrarias, reagentes).

AVALIAÇÃO

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

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

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

Os aspectos quantitativos da avaliação ocorrerão de acordo com o Regulamento da Organização Didática (ROD) do IFCE.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LIBARDI, Paulo Leonel. **Dinâmica da água no solo**. 2. ed. São Paulo: Edusp, 2012. 346 p. ISBN 9788531413841.

LIER, Quirijn de Jong van (ed.). **Física do solo**. Viçosa, MG: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2010. 298 p. ISBN 97885586504068.

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BERNARDO, Salassier; SOARES, Antonio Alves; MANTOVANI, Everardo Chartuni. **Manual de irrigação**. 8. ed. atual. e ampl. Viçosa, MG: UFV, 2006. 625 p. ISBN 8572692428.

BERTONI, José; LOMBARDI NETO, Francisco. **Conservação do solo**. 8. ed. São Paulo: Ícone, 2012. 355 p. (Brasil Agrícola). ISBN 9788527409803.

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

LEPSCH, I. F. **19 lições de pedologia**. São Paulo: Oficina de Textos, 2011. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/162897>. Acesso em : 27 maio 2020.

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

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: Manejo da Irrigação no Semiárido		
Código:		
Carga Horária Total: 40 h	CH Teórica: 30 h	CH Prática: 10 h
CH – Prática como componente Curricular do Ensino:		
Número de Créditos:	2	
Pré-requisitos:	Hidrologia e Manejo de Água	
Semestre:	Optativa	
Nível:	Bacharelado	
EMENTA		
<p>Caracterização da região semiárida. Água e solo. Agrometeorologia. Necessidade hídrica das culturas. Métodos e critérios para o manejo da irrigação. Respostas das culturas à irrigação. Requerimentos para o controle da salinidade. Avaliação da uniformidade e da eficiência de irrigação. Tecnologias utilizadas para manejo da irrigação.</p>		
OBJETIVO		
<p>Conhecer os fundamentos do manejo da irrigação no semiárido; Compreender e ser capaz de utilizar dados climáticos, do solo e da planta na irrigação; estimar ou determinar a evapotranspiração de referência e o coeficiente de cultura; determinar a necessidade hídrica das culturas e eficiência de irrigação; avaliar a uniformidade de distribuição de água; realizar o monitoramento da qualidade da irrigação; Conhecer as tecnologias adotadas na irrigação.</p>		
PROGRAMA		
Conteúdo Teórico:		

1. Caracterização da região semiárida (Educação Ambiental - Lei Nº 9.795, de 27/04/1999)
2. Parâmetros do solo no armazenamento e disponibilidade de água
3. Agrometeorologia: evapotranspiração
4. Necessidade hídrica das culturas
5. Manejo da irrigação: definição
6. Manejo da irrigação com base no clima, no solo e na planta
7. Funções de produção
8. Prevenção e controle de salinidade em áreas irrigadas
9. Uniformidade e eficiência na irrigação
10. Automação no controle da irrigação

Conteúdo Prático:

1. Determinação da umidade do solo pelo método termogravimétrico.
2. Manejo de irrigação com base no tanque Classe A ou tensiometria
3. Avaliação da uniformidade em um sistema de irrigação
4. Experimentação de uma automação simples na irrigação

METODOLOGIA DE ENSINO

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

1. Aulas Teóricas Expositivas Dialogadas

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

2. Aulas Práticas

Serão ministradas em campo com a coleta de amostras de solo, avaliação de um sistema de irrigação e observação de alguns parâmetros climáticos. Algumas das aulas também ocorrerão no Laboratório de Física do Solo - Campus Crateús, com utilização de acessórios e vidrarias disponíveis para a determinação de parâmetros físico-hídricos do solo de relevância na produção vegetal, em conformidade com as normas de segurança vigentes. Em complementação, um roteiro de aula prática será fornecido ao discente para que atente, de forma precisa, a todos os procedimentos operacionais a serem realizados.

RECURSOS

Projeter multimídia, quadro branco, pincel, computadores, ferramentas (trados e pá), estufa, balança, tensiômetros, tanque classe "A", pluviômetro, sistema de irrigação.

AVALIAÇÃO

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

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

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

Os aspectos quantitativos da avaliação ocorrerão de acordo com o Regulamento da Organização Didática (ROD) do IFCE.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BERNARDO, Salassier; SOARES, Antonio Alves; MANTOVANI, Everardo Chartuni. **Manual de irrigação**. 8. ed. atual. e ampl.. Viçosa, MG: UFV, 2006. 625 p. ISBN 8572692428.

CARVALHO, Daniel Fonseca de; OLIVEIRA, Luiz Fernando Coutinho de. **Planejamento e manejo da água na agricultura irrigada**. Viçosa, MG: UFV, 2012. 239 p. ISBN 9788572694384.

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DAKER, Alberto. **Irrigação e drenagem**. 7. ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1988. v. 3. (Coleção a Água na Agricultura). ISBN 9788535301229.

GHEYI, H. R.; DIAS, N. da S.; LACERDA, C. F. de (ed.) **Manejo da salinidade na agricultura: estudos básicos e aplicados**. 2. ed. Fortaleza: INCT SAL, 2016. 504 p. ISBN 9788542009484.

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

OLIVEIRA, Aureo Silva de; KUHN, Dalmir; SILVA, Gilson Pereira. **A irrigação e a relação solo-planta-atmosfera**. Brasília: Editora LK, 2006. 88 p. (Coleção Tecnologia Fácil, 7). ISBN 9788587890306.

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