

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

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

conhecimentos dos conteúdos abordados na disciplina. Para isso serão utilizados recursos didáticos como quadro de acrílico, Datashow e diversos textos de trabalhos e artigos para leitura. Serão realizadas aulas práticas em laboratório, usando os recursos disponibilizados pela instituição. Além disso, as aulas serão dialogadas com discussão em sala de aula dos conteúdos abordados relacionando-os à atividade profissional. Podem ser utilizados ainda grupos de debates e estudos dirigidos.

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 e relatórios de aulas práticas.

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.

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.

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

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

--	--

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

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

- 1.3. Noções de operações básicas em sistemas operacionais de interface gráfica e de interface de texto. Gerenciamento de arquivos. Tipos de Arquivos. Gerenciamento de hardware;
2. Editor de Texto: criando um documento: armazenamento, recuperação e impressão de textos;
 - 2.1. 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;
3. Iniciação ao uso do Editor de Planilhas Eletrônicas: operações básicas: criar, abrir, salvar e imprimir;
 - 3.1. Formatação de células; aplicação de fórmulas; geração de gráficos; aplicação de filtros; layout de página; tabela dinâmica; impressão;
4. Noções de software de Edição de Slides: operações básicas com apresentações.
 - 4.1. Criação de slides, edição, efeitos de transição, utilização e criação de modelos, adição de arquivos multimídia.

Metodologia de Ensino:

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

Recursos:

Laboratório de computação. Projetor de slides. Sala de aula com quadro-negro.

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: 17 set. 2021.

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 Word 2010**. São Paulo: Erica, 2010. 160 p. ISBN 9788536502908.

NAVARRO, F. **Excel 2013 Técnicas Avançadas**. Rio de Janeiro. Editora Brasport. 2016. 352 p. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/160739>. Acesso em: 17 set. 2021.

NÚCLEO TÉCNICO E EDITORIAL MAKRON BOOK. **Microsoft PowerPoint 2002: passo a passo Lite**. São Paulo: Editora Pearson., 2001. 186 p.

NÚCLEO TÉCNICO E EDITORIAL MAKRON BOOK. **Microsoft Word 2002: passo a passo Lite**. São Paulo: Editora Pearson., 2001. 242 p.

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

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

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

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

<p>8. Escrituração zootécnica.</p> <p>9. Escore e condição corporal.</p> <p>10. Raças e demais grupos genéticos.</p> <p>11. Seleção de reprodutores e matrizes.</p> <p>12. Introdução à ambiência. Adaptação.</p> <p>13. Panorâmica atual da realidade pecuária brasileira.</p> <p>14. As práticas Zootécnicas e as questões ambientais, sociais e humanas (Lei Nº 9.795, A educação ambiental; Resolução CNE/CP nº 1 – Direitos Humanos).</p>
<p>Metodologia de Ensino:</p>
<p>Aulas expositivas, com apresentações de informações, conhecimentos, situações e discussão dos conteúdos abordados, sempre relacionadas com a atividade profissional. Apresentação de vídeos, utilização de textos complementares para leitura e visitas técnicas.</p>
<p>Recursos:</p>
<p>Projetor (data show); Computador; Quadro branco; Pincel para quadro branco.</p>
<p>Avaliação:</p>
<p>Avaliações escritas na forma de provas, relatórios e textos argumentativos, além de dinâmicas em sala. Apresentação em forma de seminário.</p>
<p>Bibliografia Básica:</p>
<p>PEIXOTO, A. M.; MOURA, J. C. Glossário de termos técnicos. São Paulo: FEALQ, 2009.</p> <p>RIBEIRO, S. D. de A. Caprinocultura: criação racional de caprinos. São Paulo: Nobel, 1997. 318 p. ISBN 8521309724.</p> <p>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.</p>
<p>Bibliografia Complementar:</p>
<p>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.</p> <p>BRASIL. Lei Nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, nº 79, p. 41-43, 28 abr. 1999.</p> <p>BRASIL. Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, nº 105, p. 48, 31 maio 2012.</p>

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

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

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

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

Disciplina: MATEMÁTICA		
Código:		
Carga Horária Total: 40 h	Carga Horária Teórica: 32 h	Carga Horária Prática: 8 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número De Créditos:	02	
Pré-requisito:	Sem pré-requisito	
Semestre:	01	
Nível:	Bacharelado	
Ementa:		
Funções de uma variável real. Limites. Continuidade. Derivadas. Noções de equações diferenciais ordinárias. Equações Diferenciais de Primeira Ordem. Integração Indefinida. Métodos de Integração. Integral definida.		
Objetivo:		
Conhecer e aplicar as ferramentas da matemática nos mais diversos campos da ciência animal. Dominar conteúdos básicos como limites e derivadas, equações e integração, no sentido de auxiliar no desempenho das atribuições do profissional.		
Programa:		
<p>Conteúdo Teórico</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Funções. 2. Limite e continuidade. 3. Derivadas. 4. Equações diferenciais. 5. Integração. <p>Conteúdo Prático</p> <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		

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

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO

COORDENAÇÃO DO CURSO:
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

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

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

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

Bibliografia Básica:

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

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

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

Bibliografia Complementar:

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

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

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

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

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

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

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

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

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

3. Balanceamento de equações químicas

3.1. Método direto ou por tentativas;

3.2. Método algébrico;

3.3. Método redox ou da equação global;

4. Cálculo estequiométrico

4.1. Massa, Mol e a Constante de Avogadro;

4.2. Estequiometria nas reações químicas;

4.3. Reagente limitante e reagente em excesso;

4.4. Grau de pureza de reagentes e rendimento reacional.

5. Soluções

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

5.2. Coeficiente de solubilidade e o fenômeno de saturação;

5.3. Solubilidade de gases em líquidos;

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

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

5.6. Diluição de soluções.

6. Equilíbrio Químico

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

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

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

6.4. Cálculos envolvendo pH e pOH;

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

7. Fundamentos de Química Analítica

7.1. Química Analítica Qualitativa e Quantitativa;

7.2. Métodos clássicos e instrumentais;

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

7.4. O processo de amostragem;

7.5. Algarismos significativos;

7.6. Exatidão e precisão;

7.7. Erros de uma medida;

7.8. Tipos de erros;

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

8. Rotinas de laboratório

8.1. Normas de segurança e vidrarias de uso comum;

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

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

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

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

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

Disciplina: ZOOLOGIA		
Código:		
Carga Horária Total: 80 h	Carga Horária Teórica: 60 h	Carga Horária Prática: 20 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número De Créditos:	04	
Pré-requisito:	Sem pré-requisito	
Semestre:	01	
Nível:	Bacharelado	
Ementa:		
<p>Definição, fundamentos e importância da Zoologia. Introdução à Sistemática Filogenética. Classificação e nomenclatura zoológica. Conceitos sobre biodiversidade, espécie, especiação e homologia. Morfologia, modos de vida, distribuição, reprodução, classificação e evolução dos grupos invertebrados: Poríferos, Cnidária, Platelmintos, Nematelmintos, Moluscos, Anelídeos, Artrópodes e Equinodermos. Aspectos evolutivos dos Hemicordados, Urocordados e Cefalocordados; origem dos vertebrados. Morfologia, biologia, ecologia e sistemática dos grupos de vertebrados vivos.</p>		
Objetivo:		
<p>Conhecer os conceitos básicos de Zoologia, assim como os critérios de classificação dos animais; compreender as regras de nomenclatura; caracterizá-los morfológicamente, identificando as diferenças entre eles; conhecer a diversidade do Reino Animal e relacionar a importância econômica de cada um dos filos em relação ao homem e a natureza.</p>		
Programa:		
<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. Platelmintos; 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, A. P. U.; BOSSOLAN, N. R. S. **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, K. M.SACK, W. O. WENSING, Cornelis Johannes Gerardus. **Tratado de anatomia veterinária**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. 834 p. ISBN 9788535236729.

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

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

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

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

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

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 distâncias;

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.

Atividades Práticas

De posse dos fundamentos teóricos os alunos desenvolverão projetos topográficos, justificando a escolha de alternativas e optando pela melhor.

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 óptico, 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, A. A. **Topografia**. Curitiba: Livro Técnico, 2011. 144 p. ISBN 9788563687227.

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

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

Bibliografia Complementar:

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

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

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

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

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

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

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

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

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

Conteúdo prático:

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

Metodologia de Ensino:

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

1. Aulas Teóricas Expositivas Dialogadas

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

2. Aulas Práticas

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

Recursos:

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

Avaliação:

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

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

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

Bibliografia Básica:

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

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

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

Bibliografia Complementar:

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

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

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

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

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

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

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

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

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.

Recursos:

Quadro Branco; Pincel; 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.

Bibliografia Básica:

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

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

BARROS, E. G. de. **Genética: fundamentos**. 2. ed. Viçosa, MG: UFV, 2003. v.1. 330 p. ISBN 8572691111.

Bibliografia Complementar:

MARTINS, E. N., LOPES, P. S., SILVA, M. A. et al. **Uso de modelos mistos na avaliação genética animal**. Cadernos Didáticos, Viçosa: UFV, n. 18, 121p., 1997.

DE BUSK, A. G. 1971. **Genética Molecular**; Trad. J. T. do Amaral Gurgel e J. L. Azevedo. Ed. USP Polígono, São Paulo.

RAMALHO, M. A. P. **Genética na Agropecuária**. Lavras: UFLA, 2012. 565 p.

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

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

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

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

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

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

11. Microrganismos de interesse zootécnico.

Conteúdo prático:

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

Metodologia de Ensino:

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

1. Aulas Teóricas Expositivas Dialogadas

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

2. Aulas Práticas

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

Recursos:

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

Avaliação:

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

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

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

- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos adquiridos.

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.

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

Bibliografia Complementar:

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: 16 ago 2021.

ROCHA, A. (org.). **Fundamentos da microbiologia**. São Paulo: Editora Rideel, 2016. E-book (320 p.). Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/174252>. Acesso em: 16 ago 2021.

KLAUS, R., TIMM, L. C. **Solo, Planta e Atmosfera – Conceitos, Processos e Aplicações**. 2º ed. Editora: Manole: 2004, 478 p.

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

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

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

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

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

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

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

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

Bibliografia Complementar:

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

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

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

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

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

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

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

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

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

Metodologia de Ensino:

Exposição do conteúdo teórico e prático por meio do método expositivo-dialógicas, com resolução de exercícios, atividades em grupo, e uso de kit de modelos atômicos, além de aulas práticas em laboratório de química e ou aulas em laboratório virtual.

Recursos:

Sala de aula, pincel e quadro branco, computador, projetor, tela de projeção, kit de modelos atômicos, laboratório de química, laboratório de informática com laboratório virtual.

Avaliação:

A avaliação se dará de forma contínua considerando os seguintes critérios: Participação; Coerência e consistência; Cumprimento de prazos; Clareza de ideias (oral e escrita). Além destes, será realizada através de: Avaliação escrita; Trabalhos individuais e em grupo (lista de exercícios, estudo dirigido, pesquisa). Para conteúdos de aula prática, será avaliada a confecção de relatórios bem como aspectos relacionados ao desempenho do estudante no laboratório.

Bibliografia Básica:

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

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

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

Bibliografia Complementar:

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

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

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

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

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

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

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

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

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

Metodologia de Ensino:

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

Recursos:

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

Avaliação:

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

Bibliografia Básica:

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

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

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

Bibliografia Complementar:

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

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

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

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

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

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

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

Disciplina: BIOQUÍMICA APLICADA À ZOOTECNIA		
Código:		
Carga Horária Total: 80 h	Carga Horária Teórica: 60h	Carga Horária Prática: 20 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número De Créditos:	04	
Pré-requisito:	Química Orgânica	
Semestre:	03	
Nível:	Bacharelado	
Ementa:		
<p>Conhecimentos básicos em bioquímica. Constituintes químicos das células: carboidratos, lipídeos, proteínas e ácidos nucleicos. Enzimas. Coenzimas e vitaminas. Bioenergética e Oxidações biológicas. Bioquímica da digestão. Metabolismo dos carboidratos, lipídeos e proteínas. Bioquímica do rúmen. Bioquímica da lactação. Bioquímica da ovogênese. Bioquímica da carne.</p>		
Objetivo:		
<p>Conhecer e identificar os diferentes processos bioquímicos no metabolismo animal e sua importância no aumento da produtividade zootécnica. Compreender as rotas bioquímicas geradoras de energia e o processo de deposição de carne e produção de leite, ovos e mel em animais de produção. Identificar os efeitos de sinalizadores bioquímicos sobre o metabolismo e a produção animal, bem como a modulação desses efeitos.</p>		
Programa:		
<p>Conteúdo Teórico</p> <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. Bio Sinalização 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 proteica, 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 expositivas e interativas com apresentações de conhecimentos, situações e discussão dos conteúdos abordados, sempre relacionadas com a atividade profissional de Zootecnista. Aulas práticas no laboratório de biologia que apliquem o estudo de carboidratos, proteínas e lipídios.

Recursos:

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

Avaliação:

A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas, trabalhos extra sala de aula, seminários e grupos de discussão em sala. Para conteúdos práticos, será avaliado o desempenho do aluno em laboratório e habilidade de elaborar relatórios.

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:

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

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

7. Desenho técnico aplicado às construções rurais.
8. Ambiência e bem-estar animal.
9. Projeto de instalações zootécnicas.
10. Projeto de habitação rural.

Conteúdo Prático

1. Conhecimento de instrumentos e materiais de construção.
2. Conhecimentos de instalações zootécnicas.
3. Elaboração de um projeto de instalações zootécnicas.

Metodologia de Ensino:

Aulas teórico/práticas com utilização de quadro, Datashow e materiais didáticos. Aulas com exercícios e estudos dirigidos dos conteúdos abordados nas aulas teórico/prática. O docente estará à disposição dos alunos em horários pré-estabelecidos para esclarecimento de dúvidas e discussão dos conteúdos. A disciplina funcionará em conjunto com as disciplinas relacionadas à mesma, havendo a possibilidade de construção de projetos que integrem as mesmas, buscando referências uma nas outras. A curricularização da extensão é a inserção de atividades de extensão na formação do estudante, dentro de componentes curriculares, pautando-se na indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. O aluno é chamado a ser protagonista da ação de extensão curricularizada. Por isso, na disciplina utilizaremos 10 h para desenvolver atividades de extensão ao longo da mesma, tais como: workshops, dias de campo, projetos de extensão, organização e execução de feiras, mostras, seminários, e outras atividades que possam ser discutidas entre a turma e o (a) docente.

Recursos:

Quadro, pincel, papel, trenas, calculadora científica. Projetor de slides. Vídeos e artigos para leitura. Visitas técnicas em instalações zootécnicas. Computadores com softwares específicos e impressora.

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:

BAÊTA, F. C.; SOUZA, C. F.. **Ambiência em Edificações Rurais: Conforto Animal**. Viçosa, MG: UFV, 2010. 269 p.

BORGES, A. C.. **Prática das Pequenas Construções**. 9. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2012. v. 1. 385 p.

FALCÃO BAUER, L. A. **Materiais de Construção**. Ed. Livros técnicos e científicos, 1994.

Bibliografia Complementar:

FABICHAK, I. **Pequenas construções rurais**. São Paulo: Nobel, 1977, 118p.

FERREIRA, R. A. **Maior produção com melhor ambiente**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2005.

PETRUCCI, E. G. R. **Materiais de construção**. 12 ed. Editora: Globo, 2003, 435p.

SOUZA, J. L. M. **Manual de construções rurais**. Curitiba: DETR, 1997, 161p.

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

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

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

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

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

Conteúdo Prático

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

Metodologia de Ensino:

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

Recursos:

Quadro branco; pincel; apagador; projetor; textos impressos; computador; laboratórios.

Avaliação:

A avaliação ocorrerá prioritariamente por meio de provas discursivas e/ou objetivas. Contudo, em consoante com proposta metodológica de ensino, o discente poderá ser avaliado pelos relatórios de atividades práticas e sua participação no ambiente virtual de aprendizagem. Outra forma avaliativa a ser utilizada serão seminários ministrados pelos discentes de forma individual ou em equipe, sobre temas relevantes para compreensão dos conteúdos ministrados. É válido lembrar que a frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

Bibliografia Básica:

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

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

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

Bibliografia Complementar:

ALBERTS, B. *et al.* **Biologia molecular da célula**, 6.ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. 1464 p.

CASALI, C. A.; PRADO, C. H. B. A. **Fisiologia vegetal práticas em relações hídricas, fotossíntese e nutrição mineral**; São Paulo, SP: Manole, 2006. 466 p.

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

LOPES, N. F.; LIMA, M. G. S. **Fisiologia da produção**. Viçosa, MG: UFV, 2015. 492 p.

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

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

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

Disciplina: QUÍMICA E FERTILIDADE DOS SOLOS		
Código:		
Carga Horária Total: 80 h	Carga Horária Teórica: 60 h	Carga Horária Prática: 20 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número De Créditos:	04	
Pré-requisito:	Formação e Classificação de Solos	
Semestre:	03	
Nível:	Bacharelado	
Ementa:		
<p>Conceitos de fertilidade, constituição do solo, adsorção de cátions e ânions, interação entre nutrientes e solo, avaliação da fertilidade no solo e na planta, macronutrientes e micronutrientes, acidez e calagem, correção de deficiências, economia de uso de fertilizantes e corretivos e experimentação com plantas.</p>		
Objetivo:		
<p>Conhecer a composição química do solo, além de fatores que os influenciam; Entender sobre a dinâmica dos nutrientes no solo. Conhecer e interpretar as propriedades químicas do solo, relacionando-as com a produtividade das culturas e qualidade do ambiente. Avaliar o estado nutricional das plantas para uso sustentável dos recursos, através da compreensão e interpretação das análises químicas e físicas do solo.</p>		
Programa:		
Conteúdo Teórico		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução e importância do solo na produção de alimentos para a qualidade de vida; 2. Princípios básicos de química; 3. Conceitos e leis da fertilidade do solo e critérios de essencialidade; 4. Amostragem de solo para análise de fertilidades; 5. Reação da solução do solo; 6. Relação entre pH e disponibilidade de nutrientes; 7. Troca iônica e cargas negativas e positivas; 8. Acidez do solo: tipos, causas, correção e corretivos; 9. Matéria orgânica, decomposição, efeitos no solo e adubação; 10. Nitrogênio no solo, nas plantas e adubação nitrogenada; 11. Fósforo no solo, na planta e adubação fosfatada; 		

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

Conteúdo Prático

1. Realização de experimento em campo e/ou casa de vegetação.
2. Amostragem e coleta de solo para fins de fertilidade.
3. Determinação de pH do solo em água, KCl e CaCl₂.
4. Determinação de carbono e componentes orgânicos
5. 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:

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

1. Aulas Teóricas - Expositivas Dialogadas

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

2. Aulas Práticas

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

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

Recursos:

Projeto multimídia, quadro branco, pincel, trado holandês, trado de rosca, trado de caneca, espátulas, pHmetro, condutivímetro, 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).

Será priorizada a valorização dos aspectos qualitativos em relação aos quantitativos. Alguns critérios a serem avaliados:

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

Bibliografia Básica:

MENDONÇA, J. F. B. **Solo**: substrato da vida. 2. ed. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2010. 129 p., il. ISBN 9788573834970.

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

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

Bibliografia Complementar:

BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. **Conservação do solo**. 10. ed. São Paulo: Ícone, 2017. 392 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.

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

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

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

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO

COORDENAÇÃO DO CURSO:
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

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

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

Metodologia de Ensino:

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

Recursos:

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

Avaliação:

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

Bibliografia Básica:

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

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

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

Bibliografia Complementar:

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

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

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

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

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

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

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

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

Disciplina: FISILOGIA DOS ANIMAIS DOMÉSTICOS		
Código:		
Carga Horária Total: 80 h	Carga Horária Teórica: 60 h	Carga Horária Prática: 20 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número De Créditos:	04	
Pré-requisito:	Bioquímica aplicada à zootecnia	
Semestre:	04	
Nível:	Bacharelado	
Ementa:		
<p>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).</p>		
Objetivo:		
<p>Entender o funcionamento dos diversos sistemas fisiológicos animais, para a compreensão e utilização na produção animal. Compreender a fisiologia dos sistemas e aplicá-los aos animais de interesse zootécnico.</p>		
Programa:		
<p>Conteúdo Teórico</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução ao estudo da fisiologia e propriedades gerais dos seres vivos. 2. Neurofisiologia geral. 3. Função motora. 4. Endocrinologia. 5. Fisiologia da digestão, absorção e metabolismo de nutrientes, de ruminantes. 6. Fisiologia da digestão, absorção e metabolismo de nutrientes, de não ruminantes. 7. Sistema cardiovascular: sangue, hemodinâmica, função cardíaca. 8. Sistema respiratório: trocas gasosas, mecânica respiratória, regulação. 9. Fisiologia da pele e termorregulação. 10. Sistema urinário. 11. Regulação ácido-básica e eletrolítica. 12. Sistema reprodutor feminino e masculino. 13. Ciclos estrais, gestação e parto. 		

14. Glândula mamária e lactação.

Conteúdo Prático

1. Sistema Cardiovascular e Circulatório

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

2. Sistema Digestivo

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

3. Sistema Respiratório

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

4. Sistema Reprodutivo

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

5. Encerramento e Discussão dos Resultados

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

Apresentação de perguntas para reforçar o aprendizado:

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

Metodologia de Ensino:

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

Recursos:	
<i>Datashow</i> , quadro branco, computadores, livros, pinceis, laboratórios.	
Avaliação:	
<p>A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas, trabalhos extra sala de aula, seminários e grupos de discussão em sala. Os critérios para avaliação das atividades realizadas por meio de relatórios, provas discursivas, estudos dirigidos e dinâmicas de aulas práticas e expositivas envolverão clareza, objetividade, coerência textual, domínio de conteúdo e envolvimento com as atividades propostas. Para as atividades de apresentação de seminário e de estudos dirigidos na modalidade oral, expositiva, o estudante será avaliado pelos critérios já acima listados, além de postura, condução da atividade proposta e do tempo de exposição. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.</p>	
Bibliografia Básica:	
<p>FRANDSON, R. D.; WILKE, W. L.; FAILS, A. D. Anatomia e fisiologia dos animais de fazenda. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. 413 p.</p> <p>KLEIN, B. G. (org.). Cunningham tratado de fisiologia veterinária. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. 607 p.</p> <p>REECE, W.O. (ed.). Dukes fisiologia dos animais domésticos. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. 740 p.</p>	
Bibliografia Complementar:	
<p>BERCHIELLI, T.T. Nutrição de ruminantes. 2. ed. Jaboticabal: Funep, 2011. 619 p.</p> <p>DYCE, K. M. SACK, W. O. WENSING, C. J. G. Tratado de anatomia veterinária. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. 834 p.</p> <p>HAFEZ, B.; HAFEZ, E. S. E. (ed.). Reprodução animal. 7. ed. Barueri: Manole, 2004. 513 p.</p> <p>RANDALL, D.; BURGGREN, W.; FRENCH, K. Eckert, fisiologia animal: mecanismos e adaptações. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 729 p.</p> <p>REECE, W. O. Anatomia funcional e fisiologia dos animais domésticos. 3. ed. São Paulo: Roca, 2014. 468 p.</p>	
Coordenador do Curso:	Setor Pedagógico:
_____	_____

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

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

Conteúdo Prático

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

Metodologia de Ensino:

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

Recursos:

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

Avaliação:

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

Bibliografia Básica:

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

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

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

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

Bibliografia Complementar:

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

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

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

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

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

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

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

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

Conteúdo Prático

1. Conhecendo uma oficina e ferramentas.
2. Conhecendo o trator agrícola.
3. Conhecendo os implementos agrícolas.
4. Regulagem do conjunto agrícola trator-implemento.
5. Manutenção e direção de tratores.

Metodologia de Ensino:

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

Recursos:

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

Avaliação:

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

Bibliografia Básica:

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

Bibliografia Complementar:

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

SILVEIRA, G. M. da. **Os Cuidados com o Trator**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2001.

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

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

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

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

10. Interpretação de resíduos de modelos, homocedasticidade

Conteúdo Prático

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

Metodologia de Ensino:

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

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

Recursos:

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

Avaliação:

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

Bibliografia Básica:

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

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

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

Bibliografia Complementar:

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

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

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

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

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

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

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

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

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

Metodologia de Ensino:

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

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

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

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

Recursos:

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

Avaliação:

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

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

Bibliografia Básica:

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

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

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

Bibliografia Complementar:

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

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

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

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

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

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

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

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

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

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

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

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

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

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

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

Conteúdo Prático

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

Metodologia de Ensino:

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

1. Aulas Teóricas Expositivas Dialogadas

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

2. Aulas Práticas

Serão ministradas no Laboratório de Ciências do campus Umirim, com utilização de acessórios e vidrarias disponíveis em conformidade com as normas de segurança vigentes. Algumas das aulas também ocorrerão em campo com a observação de espécies e coleta de amostras de solo e nas unidades de produção do campus. Em complementação, um roteiro de aula prática será fornecido ao discente para que atente, de forma precisa, a todos os procedimentos operacionais a serem realizados. A disciplina pode ser conduzida com em parceria com as demais disciplinas do currículo que tratam de animais herbívoros, visando o desenvolvimento de sistemas alimentares mais eficientes.

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

Recursos:

Projetor multimídia, quadro, pincel e equipamentos diversos como ferramentas, trados, espátulas, baldes, estufa, vidrarias e reagentes.

Avaliação:	
<p>A avaliação será desenvolvida ao longo do semestre, de forma processual e contínua. O discente será avaliado quanto ao seu desempenho individual (provas, listas de exercícios, participação, assiduidade e pontualidade); e em grupo (seminários, relatórios de aula prática e demais atividades coletivas).</p> <p>Alguns critérios a serem avaliados:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conhecimento individual sobre temas relativos aos assuntos estudados em sala; - Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe; - Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos adquiridos; - Criatividade e o uso de recursos diversificados. <p>Os aspectos quantitativos da avaliação ocorrerão de acordo com o Regulamento da Organização Didática (ROD) do IFCE.</p>	
Bibliografia Básica:	
<p>ALCÂNTARA, P. B.; BUFARAH, G. Plantas Forrageiras: gramíneas e leguminosas. São Paulo: Nobel. 1988.</p> <p>DEMINICIS, B. B. <i>et al.</i> Leguminosas Forrageiras Tropicais: características importantes, recurso genético e causa dos insucessos de pastagens consorciadas. Viçosa, MG: Aprenda fácil, 2009. 167 p. ISBN 9788562032059.</p> <p>SILVA, S. C. da; NASCIMENTO JÚNIOR, D. do; EUCLIDES, V. B. P., Pastagens: conceitos básicos produção e manejo. Viçosa: Suprema, 2008.</p>	
Bibliografia Complementar:	
<p>MACEDO, M. C. M.; ARAÚJO, A. R. Sistemas de integração lavoura-pecuária: alternativas para recuperação de pastagens degradadas. <i>In</i>: BUNGENSTAB, D. J. Sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta: a produção sustentável. 2. ed. Brasília: Embrapa, 2012.</p> <p>SANTOS, M. E. R.; FONSECA, D. M. Adubação de pastagens em sistemas de produção animal. Viçosa: UFV, 2016. 311 p.</p> <p>SILVA, S. Pragas e doenças de plantas forrageiras: como controlar e combater infestações. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2011. ISBN 9788562032394.</p> <p>VILELA, H. Pastagem. Viçosa, MG: Aprenda fácil, 2011.</p> <p>FONSECA, D. M.; MARTUSCELLO, J. A. Plantas forrageiras. Viçosa: Editora UFV. 2010.</p>	
Coordenador do Curso:	Setor Pedagógico:
_____	_____

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

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

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

Metodologia de Ensino:

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

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

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

Recursos:

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

Avaliação:

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

Bibliografia Básica:

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

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

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

Bibliografia Complementar:

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

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

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

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

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

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

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

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

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

Metodologia de Ensino:

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

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

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

Recursos:

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

Avaliação:

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

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

Bibliografia Básica:

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

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

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

Bibliografia Complementar:

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

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

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

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

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

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

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

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

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

Metodologia de Ensino:

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

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

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

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

Recursos:

Quadro de acrílico, projetor de multimídia e diversos textos de trabalhos, vídeos e artigos para leitura, visitas técnicas e práticas, utilização do laboratório da disciplina.

Avaliação:

A avaliação da aprendizagem terá seus princípios baseados na avaliação formativa de caráter cumulativo e processual, que ocorrerá ao longo da disciplina. Desta forma serão utilizados diferentes instrumentos de avaliação, tais como: avaliações escritas através de provas, trabalhos extra-sala de aula; participação dos alunos através da frequência, isso respeitando os limites de ausências previstos em lei; trabalhos em grupo por meio de dinâmicas e seminários; relatórios de aulas de campo. As avaliações práticas, serão incluídas na carga horária de 20 horas destinadas à prática, com conteúdos definidos pelo docente, considerando sua pertinência e a viabilidade de execução dentro das condições disponíveis, incluindo materiais e outros recursos necessários.

Bibliografia Básica:

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

COUTO, R. H. N. **Apicultura**: manejo e produtos. 3. ed. Jaboticabal: Funep, 2006. 193 p. ISBN 8587632779.

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

Bibliografia Complementar:

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

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

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

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

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

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

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

Disciplina: HIDROLOGIA E MANEJO DE ÁGUA	
Código:	
Carga Horária Total: 40 h	Carga Horária Teórica: 20 h
	Carga Horária Prática: 10 h
	Carga Horária Extensão: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	
Número De Créditos:	02
Pré-requisito:	Sem pré-requisitos
Semestre:	06
Nível:	Bacharelado
Ementa:	
Introdução à hidrologia, ciclo hidrológico e bacias hidrográficas. Precipitação, evaporação e evapotranspiração. Escoamento superficial e subterrâneo. Balanço hídrico na produção vegetal. Relação solo-água-planta-atmosfera. Manejo da irrigação aplicados à produção de pastagens.	
Objetivo:	
Entender o ciclo hidrológico numa bacia hidrográfica; Entender a evaporação, interceptação, evapotranspiração, infiltração e armazenamento de água; Entender os processos de escoamento superficial e escoamento subterrâneo; Entender o manejo da agricultura irrigada, contemplando o uso racional da água de irrigação, a preservação dos recursos hídricos e a sustentabilidade da atividade agropecuária.	
Programa:	
Conteúdo Teórico	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ciclo hidrológico e bacia hidrográfica 2. Precipitação; 3. Evaporação e Evapotranspiração; 4. Hidrologia de superfície; 5. Hidrologia do solo; 6. Gestão de recurso hídricos; 7. Infiltração e armazenamento de água no solo; 8. Complexo solo-água-planta-atmosfera; 9. Manejo da irrigação aplicado à produção de pastagem; 	

Conteúdo Prático

1. Métodos de medições de vazão líquida;
2. Métodos de determinação da infiltração e da condutividade hidráulica da água no solo;
3. Determinação no campo e laboratório de parâmetros físicos do solo (Capacidade de Campo-CC; Ponto de Murcha Permanente-PMp; Densidade Global-dg; e Porosidade Total do Solo-Pt)
4. Emprego do método gravimétrico para determinação da umidade do solo
5. Manejo da irrigação em pastagens

Metodologia de Ensino:

A disciplina abrangerá aulas expositivas, trabalhos em grupo, visitas técnicas, estudos dirigidos e aulas práticas (campo e laboratório). Na curricularização da extensão o aluno protagonizará ações de extensão curricularizada. Para isso, disporá de 10 h para desenvolver atividades de extensão ao longo da mesma, tais como: cursos, mesas de discussão, workshops, fóruns, projetos de extensão, assistência supervisionada, dias de campo e outras atividades que os estudantes possam acordar com o (a) docente da disciplina.

Recursos:

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

Avaliação:

A avaliação é realizada através de provas escritas, seminários, trabalhos extra sala de aula e dinâmicas em sala.

Bibliografia Básica:

MELLO, C. R. de; SILVA, A. M. da. **Hidrologia: princípios e aplicações em sistemas agrícolas**. Lavras: Universidade Federal de Lavras - UFLA, 2013. 455 p

TUCCI, C.E.M. **Hidrologia: ciência e aplicação**. 3.ed., Porto Alegre: UFRGS, 2004.

BERNARDO, S., SOARES, A.A., MANTOVANI, E. **Manual de Irrigação**. 8ª ed.: Viçosa. UFV, Imprensa Universitária. 2008.

Bibliografia Complementar:

DIAS, N. S.; BRÍGIDO, A. R.; SOUZA, A. C. M. (org.). **Manejo e conservação dos solos e da água**. São Paulo: LF Editorial, 1998. 288 p. (Coleção Futuro Sustentável). ISBN 9788578612023.

GRIBBIN, J. E. **Introdução à hidráulica, hidrologia e gestão de águas pluviais**. Tradução de Glauco Peres Damas. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

MANTOVANI, E. C.; BERNARDO, S.; PALARETTI, LUIZ, F. **Irrigação: princípios e métodos**. 3. ed. Viçosa, MG: UFV, 2013. 355 p.

RIGHETTO, A. M. **Hidrologia e Recursos Hídricos**. São Paulo. Ed. ESC-USP. 1998.

PENTEADO S. R. **Manejo da água e irrigação - aproveitamento da água em propriedades ecológicas**. 4ª edição, Ed. Via Orgânica, 2019. 200p. ISBN: 978-85-9078-8263

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

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

Disciplina: NUTRIÇÃO DE RUMINANTES	
Código:	
Carga Horária Total: 80 h	Carga Horária Teórica: 50 h
	Carga Horária Prática: 20 h
	Carga Horária de Extensão: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	
Número De Créditos:	04
Pré-requisito:	Bromatologia e Fisiologia dos Animais Domésticos
Semestre:	06
Nível:	Bacharelado
Ementa:	
<p>Histórico da nutrição de ruminantes. Composição e fracionamento de alimentos. Anatomia e fisiologia do sistema digestivo. Microbiologia ruminal. Fermentação ruminal. Metabolismo de carboidratos, proteína, lipídios, minerais e vitaminas. Metabolismo energético. Mecanismos de regulação do consumo. Qualidade e efetividade da fibra. Distúrbios metabólicos associados à fermentação ruminal. Exigências nutricionais. Formulação de dietas.</p>	
Objetivo:	
<p>Identificar e compreender os processos metabólicos referentes à fermentação ruminal bem como às características dos compartimentos gástricos de ruminantes e sua relação com a digestibilidade de nutrientes da dieta. Conhecer os fatores que regulam a ingestão de alimentos em ruminantes e distúrbios metabólicos relacionados a relação animal/dieta. Estimar as exigências nutricionais de ruminantes, bem como realizar formulação de dietas para os mesmos.</p>	
Programa:	
<p>Conteúdo Teórico</p> <p>1. Importância e cenário atual da produção e nutrição de ruminantes: Histórico da ciência da nutrição animal, composição e fracionamento de alimentos e nutrientes.</p> <p>2. Considerações gerais sobre a anatomia do estômago dos ruminantes: aspectos externos e internos do rúmen, retículo, omaso e abomaso,</p>	

desenvolvimento e capacidade do estômago, goteira esofágica, características do rúmen como câmara de fermentação;

3. Microbiologia do rúmen: protozoários e bactérias, classificação, degradação, relações entre protozoários e bactérias, inter-relações entre bactérias e cinética de crescimento bacteriano. 4. Fermentação ruminal: Processo de fermentação, formação de AGVs, relação entre AGVs e tipo de dietas, formação de gases da fermentação e metanogênese ruminal.

5. Metabolismo de carboidratos: degradação da celulose, pectina, carboidratos solúveis, pentosanas, frutanas e substâncias pécnicas, metabolismo dos açúcares no rúmen, produção de ácidos graxos voláteis no rúmen, metabolismo e transporte de ácidos graxos voláteis pelo epitélio do rúmen;

6. Metabolismo de lipídios: Hidrólise dos lipídios no rúmen, hidrogenação dos ácidos graxos, degradação do glicerol e da galactose, síntese de ácidos graxos de cadeia longa no rúmen, digestão e absorção de lipídios, proteção dos lipídios contra a biohidrogenação no rúmen;

7. Metabolismo de proteínas e compostos nitrogenados não protéicos: degradação das proteínas no rúmen e síntese de proteína no rúmen.

8. Metabolismo energético: Processos de geração de energia, metanogênese ruminal, metabolismo energético tecidual.

9. Minerais: metabolismo de minerais no trato digestivo, absorção e secreção de elementos.

10. Vitaminas: exigências vitamínicas dos microrganismos, síntese de vitaminas pelos microrganismos do rúmen e absorção de vitaminas.

11. Regulação do consumo de matéria seca: Regulação física, química e psicogênica. Efeito da pastagem e da suplementação sobre o consumo. Qualidade e efetividade da fibra. 12. Distúrbios metabólicos associados a fermentação: Acidose metabólica, Timpanismo ruminal, Deslocamento de abomaso, intoxicação por amônia.

13. Exigências nutricionais e formulação de dietas: Métodos algébricos e programação linear. Exigências proteicas e energéticas.

Conteúdo Prático

1. Visita à fábrica de rações e identificação de alimentos concentrados energéticos e proteicos, além de aditivos para nutrição de ruminantes.

2. Cálculo e determinação de exigências nutricionais e Formulação de dietas com softwares e manualmente para ruminantes.

Metodologia de Ensino:

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

As aulas ocorrerão em parceria com as disciplinas de produção de ruminantes como, Bovinocultura Leiteira, Ovinocaprinocultura, entre outras, dado seu caráter interdisciplinar, por tratar da nutrição de um grande grupo de animais de produção.

Na curricularização da extensão o aluno protagonizará ações de extensão curricularizada. Para isso, disporá de 10 h para desenvolver atividades de extensão ao longo da mesma, tais como: cursos, formações, mesas de

discussão, workshops, fóruns, projetos de extensão, feiras, assistência supervisionada, dias de campo e outras atividades que os estudantes possam acordar com o (a) docente da disciplina.

Recursos:

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

Avaliação:

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

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:

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO

COORDENAÇÃO DO CURSO:
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

Disciplina: SUINOCULTURA	
Código:	
Carga Horária Total: 80 h	Carga Horária Teórica: 50 h
	Carga Horária Prática: 20h
	Carga Horária de Extensão: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	
Número De Créditos:	04
Pré-requisito:	Nutrição de Não Ruminantes
Semestre:	06
Nível:	Bacharelado
Ementa:	
<p>A importância da suinocultura mundial e regional. Origem, história e classificação dos suínos. A caracterização das raças nacionais e estrangeiras. Sistemas de criação e produção de suínos. Manejo reprodutivo de machos, fêmeas e preparação para animais de reposição. Manejo produtivo de leitões. Manejo na fase de creche, recria e terminação. Manejo Sanitário e principais doenças. Manejo nutricional. Instalações, equipamentos e ambiência. Melhoramento genético dos suínos. Manejo pré e pós abate e qualidade de carne suína. Manejo de dejetos. Escrituração zootécnica.</p>	
Objetivo:	
<p>Capacitar os estudantes a compreender os aspectos teóricos e práticos da suinocultura, incluindo sua história, evolução e importância no mercado nacional e internacional. Conhecer as principais raças, sistemas de produção, manejo reprodutivo e nutricional, bem como práticas de melhoramento genético, sanidade animal, ambiência e manejo de dejetos, sempre alinhados aos princípios da legislação ambiental (Lei 9.795/99). Além disso, busca desenvolver habilidades para a escrituração zootécnica e o entendimento das etapas pré e pós-abate, com foco na qualidade da carne suína e na sustentabilidade da produção.</p>	
Programa:	
Conteúdo Teórico / Conteúdo Prático	
<p>1. Introdução à suinocultura (breve histórico da suinocultura nacional e mundial).</p>	

2. Mercado nacional e internacional.
3. Histórico e evolução dos suínos.
4. Principais raças nacionais e estrangeiras de suínos.
5. Melhoramento genético (conceitos, importância e ferramentas).
6. Sistemas de produção (definição e caracterização).
7. Instalações, equipamentos e ambiência.
8. Manejo reprodutivo da fêmea suína (anatomia e fisiologia do sistema reprodutor).
9. Manejo reprodutivo do cachaço (anatomia e fisiologia do sistema reprodutor).
10. Manejo dos leitões.
11. Manejo na fase de creche, recria e terminação.
12. Manejo sanitário e principais doenças.
13. Manejo nutricional (conceitos e aplicação).
14. Manejo pré e pós abate e qualidade de carne suína.
15. Manejo dos dejetos (conceitos, importância, equipamentos e ambientes).
Discussão da Lei 9.795/99.
16. Escrituração zootécnica.

Metodologia de Ensino:

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

Realização de seminários e/ou outras apresentações, individuais ou em grupos. Aulas práticas: realizadas no setor didático de Suinocultura do *campus* ou em campo, por meio de visitas técnicas a propriedades rurais da região. Ao final de cada aula prática será solicitada a elaboração de um relatório.

A disciplina ocorrerá em parceria com as disciplinas de Nutrição de Não-Ruminantes, Reprodução e Biotécnicas, Forragicultura e Pastagem, Bioclimatologia e Ambiência, Construções e instalações Rurais, principalmente focando no desenvolvimento de projetos que contemplem os diversos aspectos ligados ao setor de produção de suínos.

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

Recursos:

Datashow, quadro branco, computador, pinceis, setor didático de Suinocultura.

Avaliação:

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

Bibliografia Básica:

FREITAS, J.A. **Introdução à higiene e conservação das matérias-primas de origem animal**. 1. Ed. São Paulo: Atheneu, 2015. 432 p.

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

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

Bibliografia Complementar:

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

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

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

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

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

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

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

Disciplina: BOVINOCULTURA LEITEIRA	
Código:	
Carga Horária Total: 80 h	Carga Horária Teórica: 50 h
	Carga Horária Prática: 20 h
	Carga Horária de Extensão: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	
Número De Créditos:	04
Pré-requisito:	Nutrição de Ruminantes
Semestre:	07
Nível:	Bacharelado
Ementa:	
<p>Histórico e Importância da atividade leiteira. Cadeia produtiva do leite. Sistemas de produção de leite. Principais Raças Leiteiras e Cruzamentos. Noções de Exterior. Manejo zootécnico nas diferentes fases de produção. Ciclo de lactação. Instalações e ambiência. Sanidade. Fisiologia e distúrbios relacionados à Glândula Mamária. Distúrbios metabólicos relacionados à lactação. Escrituração e índices zootécnicos. Noções de administração da propriedade leiteira.</p>	
Objetivo:	
<p>Compreender os principais elos e relações na cadeia produtiva da bovinocultura leiteira, bem como dos sistemas de produção existentes no Brasil. Realizar o manejo das vacas nas diferentes fases de produção de forma adequada. Conhecer o sistema mamário e compreender os principais distúrbios metabólicos que afetam as vacas durante o ciclo de produção, realizando intervenções zootécnicas a fim de corrigi-los.</p>	
Programa:	
<p>Conteúdo Teórico</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Importância e cenário atual da produção leiteira no Brasil: Cadeia produtiva do leite e sistemas de produção do Brasil e Região Nordeste. 2. Raças, Cruzamentos, Padrão zootécnico ideal para produção de leite e noções de ezoognósia. 3. Manejo na fase de cria e recria: Manejo de bezerras e novilhas; Descarte orientado; Início da fase de produção e cuidados com as bezerras. Manejo alimentar: Exigências nutricionais durante a fase de lactação; Alimentos 	

alternativos e suplementação. Ciclo de lactação e suas características. Formulação de dietas.

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

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

7. Sanidade: Principais doenças e manejos relacionados à prevenção.

8. Fisiologia da lactação e distúrbios metabólicos relacionados à lactação e a glândula mamária. 9. Escrituração Zootécnica e administração da propriedade leiteira.

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

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

Conteúdo Prático

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

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

3. Higiene na ordenha: Manejo dos animais, Limpeza, Desinfecção e teste de mastite 4. Determinação de exigências e formulação de dietas para bovinos leiteiros.

Metodologia de Ensino:

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

A disciplina trabalhará em conjunto com as disciplinas de Nutrição de Ruminantes, Bioclimatologia e Ambiência, Construções e Instalações Rurais, Reprodução e Biotécnicas, Extensão Rural afim de desenvolver projetos interdisciplinares que permitam um aprendizado mais consolidado por parte do estudante.

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

Recursos:

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

Avaliação:

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.

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:

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

Disciplina: COTURNICULTURA	
Código:	
Carga Horária Total: 40 h	Carga Horária Teórica: 20 h
	Carga Horária Prática: 10 h
	Carga Horária Extensão: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	
Número De Créditos:	02
Pré-requisito:	Nutrição de não ruminantes
Semestre:	07
Nível:	Bacharelado
Ementa:	
<p>Importância econômica da coturnicultura: situação no Brasil e no mundo. Histórico e classificação das codornas. Características físicas e de desempenho das codornas. Anatomia e fisiologia das codornas. Fases de criação. Localização da granja e instalações. Aquisição e alojamento das codornas. Sistemas de criação. Criação e manejo de codornas para produção de ovos e carne. Abate de codornas. Características da carne de codorna. Criação e manejo de codornas para produção de ovos férteis. Incubação artificial de ovos férteis. Alimentos e formulação de rações para codornas. Controle de registros e métodos de avaliação do desempenho de codornas. Biossegurança e manejo dos resíduos da criação. Principais doenças das codornas.</p>	
Objetivo:	
<p>Proporcionar aos estudantes uma visão abrangente da coturnicultura, abordando desde sua importância econômica e histórica até os aspectos técnicos da criação, manejo e produção de codornas para corte e postura. A disciplina visa desenvolver competências no planejamento e operação de granjas, incluindo manejo nutricional, controle sanitário, biossegurança e métodos de avaliação de desempenho. Além disso, promove a compreensão das etapas de incubação artificial, abate, e qualidade dos produtos derivados, com foco na sustentabilidade e no controle de resíduos.</p>	
Programa:	

1. Introdução à coturnicultura (importância econômica no Brasil e no mundo).
2. Histórico e classificação das codornas.
3. Características físicas e de desempenho das codornas.
4. Anatomia e fisiologia das codornas.
5. Fases de criação.
6. Localização da granja e instalações.
7. Aquisição e alojamento das codornas.
8. Sistemas de criação.
9. Criação e manejo de codornas para corte.
10. Abate de codornas.
11. Características da carne de codorna.
12. Criação e manejo de codornas para produção de ovos.
13. Criação e manejo de codornas para produção de ovos férteis.
14. Incubação artificial de ovos férteis.
15. Alimentos e formulação de rações para codornas.
16. Controle de registros e métodos de avaliação do desempenho de codornas.
17. Biossegurança e manejo de resíduos da criação.
18. Principais doenças das codornas.

Metodologia de Ensino:

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

A disciplina transcorrerá em parceria com as disciplinas de Nutrição de Não-Ruminantes, Bioclimatologia e Ambiente, Reprodução e Biotécnicas, Construções e instalações Rurais, Extensão Rural e outras que o professor julgar serem possíveis, na forma de projetos integrados e outras atividades que possam ser pensadas para tornar o aprendizado interdisciplinar.

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

Recursos:

Datashow, quadro branco, computadores, pinceis, laboratórios.

Avaliação:

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

Bibliografia Básica:

IRINEU, FABICHAK. **Codorna: criação, instalação e manejo**. 1.ed. Barueri: Editora Nobel, 2004. 80 p.

MUNIZ, J.C.L. SILVA, A.D.; TIZZIANI, T.; ALBINO, L.F.T. BARRETO, S.L.T. **Criação de codornas para produção de ovos e carne**. Viçosa: Apenda Fácil Editora, 2018. 277 p.

MURAKAMI, A.E. **Produção de codornas japonesas**. 1. ed. Jaboticabal: Editora FUNEP, 1998. 79 p.

Bibliografia Complementar:

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

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

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

SILVA, J.H.V. **Tabelas para codornas japonesas e europeias: tópicos especiais, composição de alimentos e exigências nutricionais**. 1. ed. Jaboticabal: Editora FUNEP, 2009. 107 p.

VIOLA, T.H.; VIOLA, E.S. SOBREIRA, R.S. ARAÚJO, A.M. **Perguntas e respostas sobre criação de galinhas e codornas na agricultura familiar do Meio-Norte**. Teresina: Embrapa Meio-Norte, 2018. 68 p.

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

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

Disciplina: EQUIDEOCULTURA	
Código:	
Carga Horária Total: 40 h	Carga Horária Teórica: 20 h
	Carga Horária Prática: 10 h
	Carga Horária Extensão: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	
Número De Créditos:	02
Pré-requisito:	sem pré-requisito
Semestre:	07
Nível:	Bacharelado
Ementa:	
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.	
Objetivo:	
Apresentar a cadeia produtiva da equídeocultura. Abordar os principais aspectos de manejo alimentar, reprodutivo, sanitário, instalações, raças e gerenciamento. Capacitar o discente para o planejamento, organização, direção e controle de sistemas de produção de equídeos.	
Programa:	
Conteúdo Teórico	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução à Equídeocultura: Origem e evolução. Importância econômica. 2. Principais raças internacionais e brasileiras. 3. Exterior de equinos: morfologia muscular e esquelética. Aprumos: Defeitos totais e parciais. Pelagem e marcas. Identificação de diferentes pelagens e identificação de equídeos. 4. Manejo nutricional e exigências nutricionais de acordo as diferentes categorias. 5. Manejo sanitário do rebanho. 6. Manejo reprodutivo do garanhão e égua. 7. Manejo do potro (Do nascimento à monta). 8. Equoterapia 	

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.

A disciplina transcorrerá em parceria com as disciplinas de Nutrição de Não-Ruminantes, Bioclimatologia e Ambiente, Reprodução e Biotécnicas, Construções e Instalações Rural e outras que o professor julgar serem possíveis, na forma de projetos integrados e outras atividades que possam ser pensadas para tornar o aprendizado interdisciplinar,

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

Recursos:

Datashow, quadro branco, computadores e pinceis.

Avaliação:

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

Bibliografia Básica:

CINTRA, A. G. C. **O cavalo: características, manejo e alimentação**. São Paulo: Roca, 2016. 364 p.

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

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

Bibliografia Complementar:

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

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

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

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

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

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

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

Disciplina: MELHORAMENTO ANIMAL	
Código:	
Carga Horária Total: 80 h	Carga Horária Teórica: 50 h
	Carga Horária Prática: 20 h
	Carga Horária Extensão: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	
Número De Créditos:	04
Pré-requisito:	Genética
Semestre:	07
Nível:	bacharelado
Ementa:	
Princípios básicos do melhoramento animal. Conceitos estatísticos aplicados ao melhoramento animal. Frequência gênica. Teorema de Hardy-Weinberg. Modo de ação dos genes. Métodos de estimação de parâmetros genéticos. Sistemas de acasalamento. Herdabilidade. Repetibilidade. Correlação. Medição e seleção de características quantitativas. Métodos e índices de seleção. Programas de melhoramento animal.	
Objetivo:	
Conhecer os diversos termos e segmentos da genética. Compreender os mecanismos de herança genética dos animais domésticos e sua aplicabilidade na exploração zootécnica. Analisar e interpretar os resultados obtidos por diferentes metodologias de avaliação e seleção de animais domésticos. Assegurar a continuidade da conservação e do melhoramento dos recursos genéticos animais.	
Programa:	
Conteúdo Teórico / Conteúdo Prático	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução ao melhoramento genético animal 2. Termos técnicos comumente usados no melhoramento animal 3. Fatores chaves no programa de melhoramento <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Intensidade de seleção 3.2. Falhas na obtenção do diferencial de seleção 3.3. Acurácia de seleção 3.4. Intervalo entre gerações 	

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

Metodologia de Ensino:

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

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

Recursos:

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

Avaliação:

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

disciplina. Desta forma serão utilizados diferentes instrumentos de avaliação, tais como: avaliações escritas através de provas, trabalhos extra sala de aula; participação dos alunos através da frequência, isso respeitando os limites de ausências previstos em lei; trabalhos em grupo por meio de dinâmicas e seminários; relatórios de aulas de campo.

Bibliografia Básica:

QUEIROZ, S. A. de. **Introdução ao melhoramento genético de bovinos de corte**. Guaíba: Agrolivros, 2012. 152 p. ISBN 9788598934129.

RAMALHO, M. A. P. **Genética na agropecuária**. São Paulo: Globo, 1990. 359 p. ISBN 8525006777.

SILVA, J. C. P. M. da; VELOSO, C. M. **Melhoramento genético do gado leiteiro**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2011. 111 p. (Coleção Gado leiteiro,2). ISBN 9788562032301.

Bibliografia Complementar:

ESPÓSITO, B. P. **DNA e Engenharia Genética**. São Paulo: Atual, 2005. 55 p. ISBN 9788535705560. HAFEZ, B.;

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

JOSAHKIAN, L. A.. **Melhoramento genético de gado de corte**. Viçosa, MG: CPT, 2006. 132 p. (Reprodução). ISBN 8576011689.

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

ROSA, A. N. et al. **Melhoramento genético aplicado em gado de corte**: programa Geneplus. Brasília: Embrapa, 2013. 256 p. ISBN 9788570352569.

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

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

Disciplina: SOCIOLOGIA RURAL	
Código:	
Carga Horária Total: 40 h	Carga Horária Teórica: 20 h
	Carga Horária Prática: 10 h
	Carga Horária de Extensão: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	
Número De Créditos:	02
Pré-requisito:	Sem pré-requisitos
Semestre:	07
Nível:	Bacharelado
Ementa:	
<p>Importância das ciências sociais apta a formação do profissional; raízes teóricas da sociologia rural; transformações sociais rurais no Brasil; perspectiva regional e local; As configurações agrárias do Brasil, da Região e locais; Configuração dos assentamentos; conceito de campesinato e o papel das ciências humanas para a questão agrária.</p>	
Objetivo:	
<p>Familiarizar os estudantes com os conceitos básicos de metodologia e teoria sociológica. Abordar as bases da formação econômica do Brasil e a importância da sociologia rural para a sua compreensão. Analisar as mudanças sociais do mundo rural brasileiro em relação ao urbano. Compreender a diversidade étnico-cultural dos espaços rurais brasileiros. Analisar criticamente o modelo de economia agrária brasileiro. Identificar o papel dos movimentos sociais rurais. Abordar as especificidades de diferentes grupos sociais rurais comparativamente ao contexto urbano. Aprender a heterogeneidade da população rural e a especificidade da educação no campo.</p>	
Programa:	
<p>Conteúdo Teórico</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O surgimento da sociologia na modernidade. Introdução ao método e às teorias clássica e contemporânea das ciências sociais. 2. Introdução à sociologia rural: principais conceitos e temas. 3. Raízes agrárias da formação da sociedade brasileira e do semiárido. 4. Transformações sociais no mundo rural brasileiro. 	

5. Processos de migração e as relações entre o rural e o urbano.
6. Diversidade étnico-cultural do espaço rural brasileiro e do semiárido.
7. Processos produtivos de alimentos no universo rural e suas implicações econômicas, sociais, culturais e ambientais.
8. A questão agrária e agrícola no Brasil contemporâneo.
9. O papel dos movimentos sociais do campo.
10. Juventude, gênero, geração, religião, etnias e educação no campo.

Conteúdo Prático

1. Aulas de campo em comunidades rurais.

Metodologia de Ensino:

Aulas expositivas dialógicas, exibição de filmes e documentários, realização de seminários, discussões de textos em grupo e aulas de campo.

A disciplina transcorrerá em parceria com as disciplinas Extensão Rural e outras que o professor julgar serem possíveis, na forma de projetos integrados e outras atividades que possam ser pensadas para tornar o aprendizado interdisciplinar,

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

Recursos:

Quadro branco, pincel, apagador e equipamentos multimídia.

Avaliação:

A avaliação envolverá critérios i) objetivos: provas e trabalhos escritos e frequência; e ii) subjetivos: participação nas aulas, envolvimento e engajamento nas atividades propostas.

Bibliografia Básica:

DURKHEIM. **As regras do método sociológico**. São Paulo: Martins Fontes, 1996.

HOLANDA. **Raízes do Brasil**. São Paulo: Cia das Letras, 2004.

MARTINS. **O cativo da terra**. São Paulo: Hucitec, 1996.

Bibliografia Complementar:

BOURDIEU. O camponês e o seu corpo. **Rev. Sociol. Polít.**, Curitiba, 26, p. 83-92, jun. 2006.

CÂNDIDO. **Parceiros do Rio Bonito**. Rio de Janeiro: Ouro sobre Azul, 2010.

FREIRE. **Casa grande e senzala**. São Paulo: Global Editora, 2003.

MARTINS, J. S. **Reforma agrária: o impossível diálogo**. São Paulo: EDUSP, 2000. 173p.

RIOS. O que é e como surgiu a sociologia rural. **Ci&Trop**, Recife, 7, p.85-103, jan/jun, 1979.

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

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

Disciplina: TECNOLOGIA DA PRODUÇÃO DE RAÇÕES	
Código:	
Carga Horária Total: 40 h	Carga Horária Teórica: 30 h
	Carga Horária Prática: 10 h
	Carga Horária Extensão: 0 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	
Número De Créditos:	02
Pré-requisito:	Nutrição de Não ruminantes e Nutrição de Ruminantes
Semestre:	07
Nível:	Bacharelado
Ementa:	
Legislação, política e mercado na indústria de rações. Classificação dos alimentos. Qualidade e granulometria da matéria-prima de rações. Ação das aflatoxinas e micotoxinas. Concentrados e volumosos energéticos e proteicos. Suplementos energéticos, vitamínicos e minerais. Fatores antinutricionais dos ingredientes. Formulação de rações para animais ruminantes e não-ruminantes.	
Objetivo:	
Capacitar os estudantes para compreender e aplicar os conceitos de formulação, produção e qualidade de rações, com foco em ruminantes e não ruminantes. Conhecer as bases legislativas e mercadológicas da indústria de rações, qualidade das matérias-primas, características dos alimentos, e a influência de micotoxinas e fatores antinutricionais. Além disso, promove habilidades práticas no preparo de rações balanceadas e adequadas, considerando as necessidades nutricionais e as boas práticas de produção animal.	
Programa:	
Conteúdo Teórico	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Legislação, política e mercado na indústria de rações. 2. Qualidade da matéria-prima de rações (avaliação dos alimentos, granulometria). 3. Ação das micotoxinas e aflatoxinas. 	

4. Classificação e características dos alimentos e fatores antinutricionais (concentrados e volumosos energéticos e proteicos; suplementos energéticos, vitamínicos e minerais).

5. Formulação de rações para animais ruminantes e não-ruminantes.

Conteúdo Prático

1. Formulação de ração para não ruminantes

2. Formulação de ração para ruminantes.

3. Preparo da ração.

Metodologia de Ensino:

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

A disciplina transcorrerá em parceria com as disciplinas de Nutrição de Ruminantes, Nutrição de Não-Ruminantes, Avicultura, Suinocultura, Aquicultura, Equideocultura, Coturnicultura e outras que o professor julgar serem possíveis, na forma de projetos integrados e outras atividades que possam ser pensadas para tornar o aprendizado interdisciplinar,

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

Recursos:

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

Avaliação:

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

Bibliografia Básica:

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

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

GOES, R. H. T. e BUSCHINELLI; LI. H. L. **Técnicas laboratoriais na análise de alimentos**. Dourados, MS: Ed. UFGD, 2010. 52 p.

Bibliografia Complementar:

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

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

ROSTAGNO, H. S. et al. **Tabelas brasileiras para aves e suínos: composição de alimentos e exigências nutricionais**. 4. ed. Viçosa: Departamento de Zootecnia, UFV, 2017. 488 p.

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

VIOLA, T. H. et al. **Formulação com aminoácidos totais ou digestíveis em rações com níveis decrescentes de proteína bruta para frangos de corte de 21 a 42 dias de idade**. Revista Brasileira de Zootecnia, v. 37, n. 2, p. 303-310, 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbz/a/FPKJvv97JbwcgPqdCPZdG5M/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 18 maio 2022.

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

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

Disciplina: AVICULTURA	
Código:	
Carga Horária Total: 80 h	Carga Horária Teórica: 50 h
	Carga Horária Prática: 20 h
	Carga Horária de Extensão: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	
Número De Créditos:	04
Pré-requisito:	Nutrição de não-ruminantes
Semestre:	08
Nível:	Bacharelado
Ementa:	
<p>Panorama mundial e brasileiro da avicultura. Histórico da avicultura. Noções básicas de melhoramento genético de aves (linhagens). Noções anatômicas e fisiológicas das aves (empenamento e sistema reprodutor da fêmea e do macho). Estruturas do ovo. Instalações e equipamentos avícolas. Manejo de criação de frangos de corte. Manejo pré-abate e abate de frangos. Manejo de criação de poedeiras comerciais. Manejo de aves caipiras. Sanidade avícola. Nutrição aplicada à avicultura. Aspectos comerciais e econômicos da exploração avícola.</p>	
Objetivo:	
<p>Capacitar os estudantes a compreender os fundamentos teóricos e práticos da avicultura, com ênfase no desenvolvimento de competências relacionadas à história, importância econômica, melhoramento genético, anatomia, fisiologia, manejo, sanidade e nutrição das aves, além de promover o domínio de técnicas aplicadas à avicultura industrial e alternativa, incluindo planejamento e administração de empresas avícolas, contribuindo para uma produção avícola sustentável, eficiente e economicamente viável.</p>	
Programa:	
<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 avícolas;
5. Morfologia e manejo dos ovos;
6. Principais práticas de manejo na avicultura de corte (Manejo antes da chegada e na recepção dos pintos. Manejo dos equipamentos no galpão. Transporte dos pintos para a granja. Manejo na retirada do lote. Avaliação do desempenho do lote. Principais problemas a nível de campo. Programas de luz. Manejo da cama e sua reutilização);
7. Abate e processamento de frangos (introdução, manejo pré-abate, noções de segurança alimentar, refrigeração e transporte);
8. Principais práticas de manejo na avicultura de postura (Manejo antes da chegada e na recepção das pintainhas. Manejo dos equipamentos no galpão. Manejo na fase inicial. Manejo na fase de crescimento. Manejo na fase de produção. Problemas comuns à postura. Manejo do esterco. Muda forçada. Programas de luz);
9. Criação e manejo de aves caipira;
10. Sanidade avícola (Biossegurança em avicultura. Rotinas sanitárias em granjas. Principais doenças avícolas. Vacinações);
11. Nutrição aplicada à avicultura (manejo nutricional nas diferentes fases de criação);
12. Planejamento e administração de empresas avícolas.

Conteúdo Prático

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

Metodologia de Ensino:

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

A disciplina transcorrerá em parceria com as disciplinas de Nutrição de Não-Ruminantes, Bioclimatologia e Ambiente, Reprodução e Biotécnicas, Construções e Instalações Rurais, Extensão Rural e outras que o professor julgar serem possíveis, na forma de projetos integrados e outras atividades que possam ser pensadas para tornar o aprendizado interdisciplinar.

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

Recursos:	
Serão utilizados recursos audiovisuais (projetores de imagem e computadores), pincel e quadro acrílico, além de materiais didáticos (disponíveis na biblioteca do curso e disponibilizados pelo professor).	
Avaliação:	
A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas, trabalhos extra sala de aula e dinâmicas em sala. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.	
Bibliografia Básica:	
ALBINO, L. F.T. et al. Galinhas poedeiras: criação e alimentação . Viçosa: Aprenda Fácil, 2014. 376 p.	
COTTA, T. Frangos de corte: criação, abate e comercialização . Viçosa: Aprenda Fácil, 2012. 243 p.	
SANTOS, B. M.; MOREIRA, M. A. S.; DIAS, C. C. A. Manual de doenças avícolas . Viçosa: Ed. UFV, 2008. 224 p.	
Bibliografia Complementar:	
COTTA, T. Alimentação de aves . Viçosa: Aprenda Fácil, 2014. 183 p.	
COTTA, T. Galinha: produção de ovos . Viçosa: Aprenda Fácil, 2002. 277 p.	
COTTA, T. Produção de pintinhos . Viçosa: Aprenda Fácil, 2014. 189 p.	
MOREIRA FILHO, Emilson Costa. Produtor de galinha caipira . Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2011. 40 p. (Cadernos Tecnológicos). ISBN 9788575295168.	
OLIVEIRA, Alfredo Augusto Porto. A Avicultura industrial no Nordeste: aspectos econômicos e organizacionais . Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil - BNB, 2008. 160 p. (Documentos do ETENE, 23). ISBN 9788577910229.	
Coordenador do Curso: _____	Setor Pedagógico: _____

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

Disciplina: BOVINOCULTURA DE CORTE	
Código:	
Carga Horária Total: 80 h	Carga Horária Teórica: 50 h
	Carga Horária Prática: 20 h
	Carga Horária de Extensão: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	
Número De Créditos:	04
Pré-requisito:	Nutrição de ruminantes
Semestre:	08
Nível:	Bacharelado
Ementa:	
<p>Histórico e importância socioeconômica da pecuária de corte. Cadeia produtiva da carne. Sistemas de produção de carne. Noções de exterior. Principais raças e cruzamentos. Manejo na fase de cria, recria e terminação. Manejo alimentar na fase de recria e terminação. Suplementação em pastagens. Instalações e equipamentos. Manejo reprodutivo. Manejo sanitário das principais doenças em bovinos de corte. Escrituração e índices zootécnicos. Noções de administração da propriedade para corte.</p>	
Objetivo:	
<p>Conhecer a cadeia produtiva da carne bovina no Brasil, bem como dos sistemas de produção existentes. Conhecer as principais raças e as técnicas de melhoramento genético e nutricional para maior ganho de peso. Compreender técnicas de manejo de bovinos de corte durante o ciclo produtivo e as características bioquímicas da carne associadas ao manejo de abate.</p>	
Programa:	
<p>Conteúdo Teórico</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Importância e cenário atual da produção de carne: Cadeia produtiva e sistemas de produção do Brasil e Região Nordeste. 2. Principais raças, cruzamentos e noções de Ezoognósia em bovinos de corte. 3. Manejo na fase de cria, recria e terminação: Manejo de crias, recria em pastagem, suplementação, terminação e sistemas de confinamento. 4. Instalações e conforto térmico: Características ideais das instalações para diferentes fases, estresse térmico, aclimatação e conforto térmico. 	

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 à 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 à 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.

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

Recursos:

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

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:

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.

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

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

VICINI, L. SOUZA, Adriano Mendonça. **Geração de subsídios para a tomada de decisão na cadeia produtiva da bovinocultura do Brasil**.

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

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

Disciplina: CARCINICULTURA	
Código:	
Carga Horária Total: 40 h	Carga Horária Teórica: 20 h
	Carga Horária Prática: 10 h
	Carga Horária de Extensão: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	
Número De Créditos:	02
Pré-requisito:	Nutrição de não-ruminantes
Semestre:	08
Nível:	Bacharelado
Ementa:	
<p>Carcinicultura no Brasil e no mundo; Espécies cultiváveis e produtividade de camarões marinhos e de água doce; Cultivo de camarão marinho e de água doce: noções da biologia das principais espécies e seus requerimentos ambientais; instalações e manejo na larvicultura; transferência de pós-larvas; seleção de áreas para cultivo em viveiros; sistema de cultivo (extensivo, semi-intensivo e intensivo); implantação e operação de fazendas; manejo de berçários e viveiros de engorda; Sistemas alternativos (heterotróficos, orgânico, cerco); Despesca.</p>	
Objetivo:	
<p>Proporcionar aos estudantes uma compreensão abrangente da carcinicultura global, com ênfase na produção brasileira, abordando aspectos técnicos, biológicos e ambientais do cultivo de camarões marinhos e de água doce. Capacitar os alunos no uso de ferramentas analíticas, como o FishStat Plus (FAO), e nas principais técnicas matemáticas aplicadas à carcinicultura. Desenvolver competências relacionadas à biologia e morfologia dos camarões, manejo em larvicultura, sistemas de cultivo, alimentação, manejo de doenças, transporte de pós-larvas, monitoramento de viveiros, e técnicas de despescas, promovendo práticas sustentáveis e eficientes.</p>	
Programa:	
<p>1- Carcinicultura no mundo e em especial no Brasil; 1.1 - Utilização do programa FishStat Plus (FAO);</p>	

1.2 - Principais técnicas utilizadas para inferências matemáticas em carcinicultura

2 - Cultivo de camarão marinho e de água doce;

2.1 - Noções de Biologia, morfologia e requerimentos ambientais;

2.2 - Larvicultura: seleção de áreas; captação de água; estruturas laboratoriais; obtenção e manejo de reprodutores, desova, manejo de larvas e pós-larvas; Alimento e alimentação (algas, artemia, rações), principais doenças.

2.3 - Principais técnicas utilizadas para aquisição/transporte de pós-larvas;

2.4 - Processo de crescimento: seleção de áreas, principais sistemas de cultivo (intensivo e semi-intensivo); transferência de pós-larvas; manejo dos tanques-berçário (alimento/alimentação, densidade de estocagem, tempo de cultivo) e viveiros para crescimento (fertilizantes/fertilização, período de vazio, tempo de cultivo, densidade de estocagem, preparação de viveiros, monitoramento da água), principais doenças e técnicas de despescas.

Metodologia de Ensino:

Aulas expositivas, com apresentações de informações, conhecimentos, situações e discussão dos conteúdos abordados, sempre relacionadas com a atividade profissional. Apresentação de vídeos, utilização de textos complementares para leitura. Serão feitas visitas técnicas para solidificar o que foi discutido em sala.

O conteúdo prático será trabalhado através de trabalhos desenvolvidos no setor de aquicultura do campus, visitas técnicas, aulas práticas em propriedades e empresas do setor.

A disciplina transcorrerá em parceria com as disciplinas de Nutrição de Não-Ruminantes, Bioclimatologia e Ambiente, Reprodução e Biotécnicas, Construções e instalações Rurais, Extensão Rural e outras que o professor julgar serem possíveis, na forma de projetos integrados e outras atividades que possam ser pensadas para tornar o aprendizado interdisciplinar,

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

Recursos:

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

Avaliação:

Avaliações escritas na forma de provas, relatórios de visitas técnicas e textos argumentativos, além de dinâmicas em sala, apresentação de seminários.

As avaliações práticas serão realizadas através de trabalhos de campo, e atividades práticas desenvolvidas dentro ou fora do campus, e avaliadas de maneira quali quantitativa.

Bibliografia Básica:

BARBIERI JR., R. C.; OSTRENSKY N. A. **Camarões marinhos: reprodução, maturação e larvicultura.** Viçosa: Aprenda Fácil, v. 1, 2001. 255 p.

BARBIERI JR., R. C.; OSTRENSKY N. A. **Camarões marinhos: engorda.** Viçosa: Aprenda Fácil, v. 2, 2002. 370 p.

TAVARES, L. H. S.; ROCHA, O. **Produção de Plâncton (Fitoplâncton e Zooplâncton) para Alimentação de organismos.** Ed. RIMA, 2001. 106 p.

Bibliografia Complementar:

ARANA, L. V. **Princípios Químicos de Qualidade da Água em Aquicultura.** Ed. UFSC, 2004. 231 p.

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

BARBIERI JÚNIOR, R. C.; OSTRENSKY NETO, A.. **Camarões marinhos: engorda.** Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2002. v. 2. 351 p. ISBN 9788588216167.

BOSCARDIN BORGHETTI, N. R.; OSTRENSKY, A. e BORGHETTI, J.R. **Aquicultura: uma visão geral sobre a produção de organismos aquáticos no Brasil e no mundo.** Curitiba, PR. Editora Grupo Integrado de Aquicultura e Estudos Ambientais, 2003. 128 p.

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

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

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

Disciplina: EXTENSÃO RURAL	
Código:	
Carga Horária Total: 40 h	Carga Horária Teórica: 20 h
	Carga Horária Prática:
	Carga Horária de Extensão: 20 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	
Número De Créditos:	02
Pré-requisito:	Sociologia Rural
Semestre:	08
Nível:	Bacharelado
Ementa:	
Introdução a Extensão Rural; O Ambiente Rural Brasileiro; Dimensões do Desenvolvimento Rural; Modelos de Extensão Utilizados no Brasil; Abordagens Metodológicas da Extensão Rural; Políticas Públicas; Educação do Campo.	
Objetivo:	
Capacitar os estudantes a compreender as dinâmicas do ambiente rural brasileiro, considerando sua formação histórica, social e política, bem como as práticas e desafios relacionados à extensão rural e ao desenvolvimento sustentável. Proporcionar conhecimento sobre metodologias participativas, técnicas de intervenção e políticas públicas voltadas ao meio rural, promovendo o diálogo intercultural e o respeito à diversidade étnico-racial e cultural em comunidades indígenas, quilombolas e assentamentos rurais. Desenvolver competências para realizar diagnósticos rurais e aplicar práticas educativas e extensionistas que integrem princípios de sustentabilidade, educação em direitos humanos e educação ambiental, contribuindo para o fortalecimento da agricultura familiar e o desenvolvimento rural inclusivo e participativo.	
Programa:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. O ambiente rural brasileiro. <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Ruralidade, pluriatividade e modo de vida camponês. 1.2. A formação da sociedade agrária brasileira e cearense. 1.3. Reforma agrária e evolução do embasamento legal. 	

- 1.4. Categorias político-sociais da agricultura brasileira e movimentos sociais do campo (Em atendimento à resolução CNE/CP N° 1, de 30 de maio de 2012, referente à Educação em Direitos Humanos).
2. Introdução à Extensão Rural
 - 2.1. Contexto histórico da Extensão Rural no Brasil e no mundo.
 - 2.2. Extensão como participação.
 - 2.3. Extensão como serviço.
 - 2.4. Extensão como intervenção.
3. Abordagens metodológicas usadas na Extensão Rural.
 - 3.1. Metodologias participativas.
 - 3.2. Pesquisa-ação.
 - 3.3. Investigação-ação participante.
 - 3.4. Observação participante.
 - 3.5. Abordagem sistêmica.
4. Técnicas e modelos de Extensão Rural.
 - 4.1. Visita técnica e reunião em propriedades rurais, assentamentos de reforma agrária, comunidades indígenas e quilombolas (Em atendimento à Lei 11.645/2008 e à Resolução CNE/CP N°1 de 17 de junho de 2004, que tratam da Educação das relações étnico-raciais; História e Cultura Afro-Brasileira e indígena).
 - 4.2. Demonstração prática.
 - 4.3. Unidade de teste e demonstração.
 - 4.4. Cursos e oficinas.
 - 4.5. Excursão.
 - 4.6. Dia de campo.
 - 4.7. Intercâmbio.
 - 4.8. Produção de material didático e de divulgação.
5. Diagnósticos Rurais.
 - 5.1. Diagnóstico Rural Participativo (DRP).
 - 5.2. Avaliação e Diagnóstico de Sistemas Agrários (ADSA).
 - 5.3. Diagnósticos com base em indicadores de sustentabilidade (Em atendimento à Lei 9795 de 27 de abril de 1999 e à Resolução CNE/CP N° 2 de 15 de junho de 2012, que tratam da Educação Ambiental).
6. Políticas Públicas.
 - 6.1. Fundamentos teóricos.
 - 6.2. Políticas de desenvolvimento rural.
 - 6.3. Políticas de defesa agropecuária.
 - 6.4. Políticas de armazenamento e distribuição.
 - 6.5. Crédito e seguro rural no Brasil.
7. Extensão Rural e Educação do Campo.
 - 7.1. Processos educacionais em assentamentos rurais.
 - 7.2. Processos educacionais em comunidades indígenas e quilombolas (Em atendimento à Lei 11.645/2008 e à Resolução CNE/CP N°1 de 17 de junho de 2004, que tratam da Educação das Relações Étnico-Raciais; História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena).

Metodologia de Ensino:

A metodologia para o ensino-aprendizagem constitui-se de aulas práticas e teóricas. Desse modo, serão realizadas visitas técnicas, planejamento de

atividades agropecuárias, diagnósticos participativos, relatórios, apresentação de seminários, produção de cartilhas e itinerários técnicos para produtores, dentre outros. As aulas teóricas serão expositivas e dialogadas, podendo ocorrer, também, no formato de roda de conversa. As aulas práticas ocorrerão em consonância com as aulas teóricas para que os alunos possam realizar uma conexão com o que foi, anteriormente, abordado. As aulas práticas serão realizadas em biotérios e setores didáticos do *campus* ou em campo, por meio de visitas técnicas a propriedades rurais da região. Assim, ocorrerão parcerias com produtores locais e lideranças de assentamentos rurais, comunidades indígenas e quilombolas para possibilitar intervenções em sistemas produtivos. Inicialmente, os alunos farão o reconhecimento da(s) propriedade(s) e comunidades com as técnicas do Diagnóstico Rural Participativo (DRP), visando conhecer a realidade local. Em sala de aula será realizada uma sistematização de experiências para problematizar as dificuldades das atividades produtivas analisadas. Em seguida, ocorrerá o planejamento de possíveis intervenções técnicas com a produção de materiais didáticos como cartilhas e protocolos de manejo. Assim, será possível uma troca de experiência entre produtores e estudantes, mediante demonstrações práticas, dias de campo, mutirões, dentre outras técnicas possíveis. Todas as atividades realizadas serão acompanhadas por relatórios escritos, respeitando as normas técnicas vigentes. Ademais, os alunos deverão apresentar, de forma oral e escrita, planos de manejo e propostas de intervenções condizentes com a situação socioeconômica do público a ser contemplado. É importante ressaltar que essas atividades irão compor a nota.

A disciplina poderá ocorrer em parceria com as diversas disciplina devido ao seu caráter próprio de interdisciplinaridade, na forma de projetos integrados e outras atividades que possam ser pensadas para tornar o aprendizado mais consistente.,

Na curricularização da extensão o aluno protagonizará ações de extensão curricularizada. Para isso, disporá de 20 h para desenvolver atividades de extensão ao longo da mesma, tais como: cursos, formações, mesas de discussão, workshops, fóruns, projetos de extensão, feiras, assistência supervisionada, dias de campo e outras atividades que os estudantes possam acordar com o (a) docente da disciplina.

Recursos:

Para as aulas teóricas serão utilizados quadro branco, pincel, apagador, livros, computador e *datashow*. Já para as aulas práticas serão necessárias ferramentas manuais de uso em campo (pás e enxadas), tesoura cirúrgica para corte de umbigo em pequenos ruminantes e suínos, luvas de látex, aplicador de brincos, alicate burdizzo para castração de pequenos ruminantes, seringas e agulhas para aplicação de medicamentos e vacinas em animais, caneca de fundo preto para detecção de mastite em vacas leiteiras, aplicador de solução pré e pós *dipping* para demonstrações práticas de manejo na ordenha.

Avaliação:

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

Bibliografia Básica:

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

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

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

Bibliografia Complementar:

ALMEIDA, J.A. Pesquisa em Extensão Rural. Brasília: ABEAS, 1989.

BIASI, C. A. F; GARBOSSA NETO; SILVESTRE F.S.; ANZUATEGUI, I. A. Métodos e meios de comunicação para a Extensão Rural. Volume I e II, Curitiba, 1979.

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

FREIRE, P. **Extensão ou Comunicação?** 10 ed. SP, Paz e Terra, 1988.

FRIEDRICH, O. A. Comunicação rural: Proposição crítica de uma nova concepção. 2 ed. Brasília: EMBRATER, 1988. 64p.

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

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

Disciplina: OVINOCAPRINOCULTURA	
Código:	
Carga Horária Total: 80 h	Carga Horária Teórica: 50 h
	Carga Horária Prática: 20 h
	Carga Horária de Extensão: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	
Número De Créditos:	04
Pré-requisito:	Nutrição de ruminantes
Semestre:	08
Nível:	Bacharelado
Ementa:	
<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:	
<p>Conteúdo Teórico</p> <ol style="list-style-type: none"> 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.

A disciplina transcorrerá em parceria com as disciplinas de Nutrição de Ruminantes, Bioclimatologia e Ambiência, Reprodução e Biotécnicas, Construções e Instalações Rurais, Extensão Rural e outras que o professor julgar serem possíveis, na forma de projetos integrados e outras atividades que possam ser pensadas para tornar o aprendizado interdisciplinar.

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

Recursos:

Datashow, quadro branco, computadores e pinceis.

Avaliação:

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

Bibliografia Básica:

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

RIBEIRO, S. D. A. **Caprinocultura: criação racional de caprinos**. São Paulo: Nobel, 1998. 318 p. ISBN 8521309724.

SELAIVE-VILLARROEL, A. B.; OSÓRIO, J. C. S. (org.). **Produção de ovinos no Brasil**. São Paulo: Roca, 2014. 634 p. ISBN 9788541203142.

Bibliografia Complementar:

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

BERCHIELLI, T. T. **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, E. C. de. **Determinantes da demanda de carne de ovinos e caprinos em Salgueiro-PE**. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2010. 54 p.

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

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

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

Disciplina: AQUICULTURA	
Código:	
Carga Horária Total: 40 h	Carga Horária Teórica: 30 h
	Carga Horária Prática:
	Carga Horária de Extensão: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	
Número De Créditos:	2
Pré-requisito:	Nutrição de não-ruminantes
Semestre:	09
Nível:	Bacharelado
Ementa:	
<p>Importância da aquicultura no Mundo, no Brasil e na Região. Princípios gerais de aquicultura. Introdução à limnologia. Morfologia e Fisiologia aplicada à aquicultura. Características das principais espécies de peixes nativas e exóticas importantes para a piscicultura. Sistemas de cultivo. Calagem e adubação. Manejo reprodutivo (reprodução natural e artificial). Larvicultura. Engorda. Técnicas de cultivo em piscicultura. Instalações e equipamentos (tanques, viveiros e laboratórios de reprodução). Manejo profilático e sanitário. Manejo nas fases da criação da larvicultura ao abate. Melhoramento genético de peixes. Nutrição aplicada às espécies aquícolas. Piscicultura ornamental. Carcinicultura. Introdução à tecnologia do pescado.</p>	
Objetivo:	
<p>Proporcionar aos estudantes uma visão ampla e integrada da aquicultura, abordando seus conceitos, evolução e mercado em contextos mundial, nacional e regional. Capacitar para a aplicação de conhecimentos sobre limnologia, morfologia, fisiologia, nutrição e manejo de espécies nativas e exóticas em diferentes sistemas de cultivo. Desenvolver competências relacionadas à reprodução natural e artificial, larvicultura, engorda, melhoramento genético, manejo profilático e sanitário, além da produção de peixes ornamentais e carcinicultura. Introduzir técnicas de calagem, adubação e tecnologia do pescado, promovendo práticas sustentáveis e eficientes no setor aquícola.</p>	
Programa:	
<p>1. Introdução a aquicultura (conceitos, definições e estudo do mercado aquícola no mundo, Brasil e regional).</p>	

2. Introdução à limnologia (conceitos, importância e aplicação).
3. Morfologia e fisiologia aplicada à aquicultura.
4. Espécies nativas e exóticas para a piscicultura.
5. Sistemas de cultivo (Extensivo, semi intensivo, intensivo e superintensivo).
6. Reprodução natural (seleção das matrizes, estudo das instalações e manejo da reprodução).
7. Reprodução artificial (seleção das matrizes, estudo das instalações e equipamentos).
8. Larvicultura (manejo geral).
9. Manejo na engorda de peixe (seleção das espécies, avaliação dos parâmetros zootécnicos, alimentação).
10. Nutrição de peixe e camarão (conceitos e aplicação).
11. Peixes ornamentais
12. Calagem e adubação.
13. Manejo profilático e sanitário (principais doenças na aquicultura mundial e no Brasil).
14. Melhoramento genético em peixe (conceitos e aplicação).
15. Introdução à carcinicultura (conceitos, principais espécies, práticas de manejo e sistemas de cultivo).
16. Introdução a tecnologia do pescado (conceito e aplicação).

Metodologia de Ensino:

As aulas serão desenvolvidas por meio de diversos métodos de ensino, no empenho por proporcionar melhor entendimento ao aluno acerca do conteúdo ministrado. Serão utilizadas diversas ferramentas como: aulas teóricas expositivas, aulas práticas, relatórios de aulas práticas, estudos dirigidos, trabalhos escritos e seminários.

A disciplina transcorrerá em parceria com as disciplinas de Nutrição de Não-Ruminantes, Bioclimatologia e Ambiência, Reprodução e Biotécnicas, Construções e instalações Rurais, Extensão Rural e outras que o professor julgar serem possíveis, na forma de projetos integrados e outras atividades que possam ser pensadas para tornar o aprendizado interdisciplinar,

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

Recursos:

Quadro de acrílico, projetor de multimídia e diversos textos de trabalhos, vídeos e artigos para leitura, visitas técnicas e práticas.

Avaliação:

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

frequência, isso respeitando os limites de ausências previstos em lei; trabalhos em grupo por meio de dinâmicas e seminários; relatórios de aulas de campo.

Bibliografia Básica:

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

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

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

Bibliografia Complementar:

BALDISSEROTTO, B.; GOMES, L. C. **Espécies nativas para a piscicultura no Brasil**. 2. ed. rev. e ampl. Santa Maria, RS: Ed. da UFSM, 2010.

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

BARBIERI JÚNIOR, R. C; OSTRENSKY NETO, A. **Camarões marinhos: engorda**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2002. v. 2. 351 p. ISBN 9788588216167.

KUBITZA, F. **Qualidade de água no cultivo de peixes e camarões**. Jundiai, 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:

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

Disciplina: MANEJO E NUTRIÇÃO DE CÃES E GATOS	
Código:	
Carga Horária Total: 40 h	Carga Horária Teórica: 30 h
	Carga Horária Prática:
	Carga Horária de Extensão: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	
Número De Créditos:	2
Pré-requisito:	Nutrição de não-ruminantes
Semestre:	09
Nível:	Bacharelado
Ementa:	
<p>Histórico da domesticação de cães e gatos. Exterior canino. Exterior felino. Tipos e raças de cães. Tipos e raças de gatos. Controle e registro genealógico. Instalações. Manejo Sanitário profilático. Manejo nutricional. Formulação de ração. Reprodução. Comportamento e bem-estar do cão e do gato. Intervenções assistidas com o uso de animais.</p>	
Objetivo:	
<p>Capacitar os estudantes a compreender os aspectos fundamentais da criação e manejo de cães e gatos, com ênfase na identificação de raças, características externas, controle genealógico e requisitos de instalações e equipamentos. Desenvolver conhecimentos sobre manejo sanitário, nutricional e reprodutivo, incluindo a formulação de rações e práticas que promovam o bem-estar animal. Compreender o comportamento das espécies e as práticas de intervenção assistida com animais, promovendo uma criação ética e sustentável, alinhada às necessidades dos animais e às expectativas sociais.</p>	
Programa:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução a criação de cães e gatos. 2. Exterior canino. 3. Exterior felino. 4. Tipos e raças de cães. 5. Tipos e raças de gatos. 6. Controle e registro genealógico. 7. Instalações equipamentos e acessórios de canis e gatis. 8. Manejo sanitário profilático. 	

9. Manejo nutricional de cães e gatos.
10. Formulação de ração.
11. Reprodução de cães e gatos.
12. Comportamento e bem-estar do cão e do gato.
13. Intervenções assistidas com o uso de animais.

Metodologia de Ensino:

As aulas serão desenvolvidas por meio de diversos métodos de ensino, no empenho por proporcionar melhor entendimento ao aluno acerca do conteúdo ministrado. Serão utilizadas diversas ferramentas como: aulas teóricas expositivas, aulas práticas, relatórios de aulas práticas, estudos dirigidos, trabalhos escritos e seminários.

A disciplina transcorrerá em parceria com as disciplinas de Nutrição de Não-Ruminantes, Bioclimatologia e Ambiente, Reprodução e Biotécnicas,, Extensão Rural, Projeto Social e outras que o professor julgar serem possíveis, na forma de projetos integrados e outras atividades que possam ser pensadas para tornar o aprendizado interdisciplinar,

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

Recursos:

Quadro de acrílico, projetor de multimídia e diversos textos de trabalhos, vídeos e artigos para leitura, visitas técnicas e práticas.

Avaliação:

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

Bibliografia Básica:

ANDRIGUETTO, J.M.; PERLY, L.; MINARDI, I. et al. **Nutrição animal**: alimentação animal. São Paulo: Nobel, 1990, 2v.

DUKES, H. H.; REECE, W.O. Dukes - **Fisiologia dos Animais Domésticos**. 12ª ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S.A., 2006. 926 p.

ROSSI, A. **Adestramento inteligente**. 8.ed. São Paulo: CMS Editora, 2002.

Bibliografia Complementar:

CUNNINGHAM, J.G. **Tratado de Fisiologia Veterinária**. 2a. ed., Editora Guanabara Koogan S.A. Rio de Janeiro, 2004. 579p.

FERNANDES, R.A. **Diferenças nutricionais entre cães e gatos adultos**. Trabalho de Conclusão de Curso Centro Universitário FMU, 2009.

COUTO, H. P. **Nutrição e alimentação de cães e gatos**. 1ª. Ed. Viçosa, MG: CPT - Aprenda Fácil, 2019. ISBN 9788583661115.

JANUÁRIO, E. V. **Endocrinologia de Cães e Gatos**. 1ª Ed. Paya. 2021. 224p. SP. ISBN: 09788557950153.

ROSSI, C. N. **Manual de estrutura e dinâmica do cão**. 4.ed.[S.l]: Editado por Confederação Brasileira de Cinofilia (CBKC), 2013. 148.

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

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

Disciplina: TECNOLOGIA DE LEITE E PRODUTOS APÍCOLAS	
Código:	
Carga Horária Total: 80 h	Carga Horária Teórica: 50 h
	Carga Horária Prática: 20 h
	Carga Horária de Extensão: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	
Número De Créditos:	04
Pré-requisito:	Microbiologia Geral
Semestre:	09
Nível:	Bacharelado
Ementa:	
Conhecer a legislação atualizada para leite in natura (obtenção e características obrigatórias); compreender os tratamentos térmicos do leite; conhecer a tecnologia, o processamento do leite e dos produtos derivados: queijos, manteiga, bebidas lácteas, iogurte e sorvete. Tecnologia dos produtos apícolas.	
Objetivo:	
Conhecer o fluxograma de elaboração dos principais derivados lácteos e os tratamentos térmicos aplicados no leite in natura; Executar o processamento dos principais produtos apícolas.	
Programa:	
Conteúdo Teórico	
1. Industrialização do leite: Definição e legislação; Obtenção higiênica do leite - Boas práticas na ordenha; Transporte; Recepção; Resfriamento; Pesagem e classificação; Filtração e clarificação; Pasteurização; Classificação do leite pasteurizado; Leite Longa Vida (UHT).	
2. Controle de qualidade do leite: Controle de Qualidade do leite fluido durante a obtenção higiênica; Controle de Qualidade do leite fluido antes e depois do processamento.	
3. Processamento de produtos lácteos: Legislação; Tipos; Fluxograma de processamento.	
4. Processamento de produtos apícolas: Legislação; Tipos; Fluxograma de processamento.	
Conteúdo Prático	

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.

A disciplina transcorrerá em parceria com as disciplinas de Extensão Rural, Microbiologia, Projeto Social e outras que o professor julgar serem possíveis, na forma de projetos integrados e outras atividades que possam ser pensadas para tornar o aprendizado interdisciplinar.

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

Recursos:

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

Avaliação:

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

Bibliografia Básica:

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. 360p. ISBN 9788535280852.

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

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

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

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

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

Disciplina: TECNOLOGIA DE CARNES E PESCADOS	
Código:	
Carga Horária Total: 80 h	Carga Horária Teórica: 50 h
	Carga Horária Prática: 20 h
	Carga Horária de Extensão: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	
Número De Créditos:	04
Pré-requisito:	Microbiologia Geral
Semestre:	10
Nível:	Bacharelado
Ementa:	
Tecnologia de abate de bovinos, caprinos, suínos e aves. Cortes comerciais. Composição química da carne, estrutura e propriedades da carne fresca. Processamento tecnológico de produtos. Aditivos, conservantes e aspectos da legislação. Classificação do pescado. Abate. Estrutura muscular. Qualidade da matéria-prima. Alterações do pescado. Métodos de conservação. Processamento do pescado.	
Objetivo:	
Conhecer o processo de abate dos animais usados para a alimentação humana; Reconhecer as porções musculares dos animais de abate; Conhecer a composição química da carne dos animais de abate para proporcionar a manutenção da qualidade da carne fresca e dos produtos derivados; Propiciar o aprendizado das tecnologias empregadas para a transformação da carne fresca em produtos derivados.	
Programa:	
Conteúdo Teórico	
1. Manejo pré e pós-abate de suínos, bovinos, caprinos e aves: Tecnologia do abate humanitário (Ante mortem e Post mortem); Instalações para o abate. Fluxogramas operacionais do abate de acordo com a legislação vigente no Brasil; Cortes comerciais dos animais de abate; Aspectos intrínsecos e extrínsecos da qualidade da carne, como maciez, sabor e quantidade de gordura; Conservação da carne pelo uso do frio.	

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

Conteúdo Prático

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

Metodologia de Ensino:

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

A disciplina transcorrerá em parceria com as disciplinas de Extensão Rural, Microbiologia, Projeto Social e outras que o professor julgar serem possíveis, na forma de projetos integrados e outras atividades que possam ser pensadas para tornar o aprendizado interdisciplinar.

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

Recursos:

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

Equipamentos e utensílios para realização de atividades práticas em laboratório de processamento de alimentos.

Avaliação:

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

Bibliografia Básica:

GONÇALVES, A. A. **Tecnologia do Pescado**. São Paulo: Atheneu, 2011. 608 p.

LAWRIE, R. A. **Ciência da carne**. 6. ed. São Paulo: Artmed, 2005. 384 p.

ORDÓÑEZ, J. A. **Tecnologia de alimentos: alimentos de origem animal**. Porto Alegre: ARTMED, 2005. 280 p.

Bibliografia Complementar:

BRUM, M. A. R. **Carne e seus derivados: técnicas de controle de qualidade**. São Paulo: Nobel, 1998.

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

PARDI, M. C.; SANTOS, I. F.; SOUZA, E. R.; PARDI, H. S. **Ciência, higiene e tecnologia de carne**. 2. ed. Goiânia: Editora da UFG, 2005. v. 1. 624 p.

PARDI, M. C; SANTOS, I. F.; SOUZA, E. R.; PARDI, H. S. **Ciência, higiene e tecnologia de carne**. 2. ed. Goiânia: Editora da UFG, 2007. v. 2.

SHIMOKOMAKI, M. et al. **Atualidades em ciência e tecnologia de carnes**. São Paulo: Varela. 2006. 230 p.

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

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

Disciplina: PROJETO SOCIAL	
Código:	
Carga Horária Total: 40 h	Carga Horária Teórica: 20 h
	Carga Horária Prática:
	Carga Horária de Extensão: 20 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	
Número De Créditos:	02
Pré-requisito:	Sem pré-requisito
Semestre:	10
Nível:	Bacharelado
Ementa:	
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.	
Objetivo:	
Capacitar os estudantes a conceber, planejar, implementar e avaliar projetos sociais de forma eficaz, considerando os princípios dos direitos humanos e as necessidades da comunidade, utilizando metodologias de pesquisa quantitativa e qualitativa, e aplicando ferramentas de gestão de projetos para garantir a sustentabilidade e o impacto social das iniciativas.	
Programa:	
Conteúdo Teórico	
<ol style="list-style-type: none">1. Projetos Sociais e Terceiro Setor.2. Projetos Sociais e Direitos Humanos.3. Definição de situações-problema.4. Uso de indicadores sociais.5. Dados primários: desenho de pesquisa e elaboração de diagnósticos.6. Metodologia quantitativa.7. Metodologia qualitativa8. Análise de dados e definição de soluções.9. Matriz lógica de projetos sociais.	

10. Execução: viabilidade, implementação, comunicação, monitoramento e avaliação.

11. Estudo de caso.

Conteúdo Prático

1. Aula de campo: visita a projetos sociais modelo.

Metodologia de Ensino:

Aula expositiva dialógica, seminários, palestras, discussões de textos em grupo, exibição de filmes e documentários e aulas de campo em projetos sociais desenvolvidos com sucesso.

A disciplina tem um caráter nato interdisciplinar permitindo que sejam desenvolvidos trabalhos interdisciplinares na forma de projetos integrados e outras atividades que possam ser pensadas para tornar o aprendizado mais completo e fundamentado.

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

Recursos:

Quadro branco, pincel, apagador e equipamentos multimídia.

Avaliação:

A avaliação envolverá critérios i) objetivos: provas e trabalhos escritos e assiduidade; e ii) subjetivos: participação nas aulas, envolvimento e engajamento do estudante nas atividades propostas.

Bibliografia Básica:

CAMPOS, A.; ABEGÃO, L.; DELAMARO, M. O Planejamento de Projetos Sociais: dicas técnicas e metodologias. **Cadernos da Oficina Social**. (s/d).

FERNANDES, R.C. **O que é o Terceiro Setor?** In: IOSCHPE, E.B. (Org.). Terceiro Setor. Desenvolvimento social sustentado. 2ª. ed. Rio de Janeiro: GIFE; Paz e Terra, 1997.

RIBEIRO, L.NASCIMENTO, R.; MOURA, P. (orgs). **Direitos Humanos e Políticas Sociais**. João Pessoa: Editora UFPB, 2019.

Bibliografia Complementar:

ÁVILA, C. M. de. **Gestão de projetos sociais**. 3 ed. São Paulo: AAPCS – Associação de Apoio ao Programa Capacitação Solidária, 2001. (Coleção gestores sociais).

COHEN, E.; FRANCO, R. **Avaliação de projetos sociais**. Rio de Janeiro, Vozes, 1993.

CONTADOR, Claudio R. **Projetos Sociais - Avaliação e Prática**. Atlas, 2001.

ELABORAÇÃO DE PROJETOS SOCIAIS. **Forgep-Projeto de Formação de Gestores Públicos**. Caderno de Formação 2. (s/d).

KAUCHAKJE, S. **Elaboração e planejamento de projetos sociais**. Curitiba: IESDE Brasil S.A,2008.

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

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

Disciplina: PROJETO FINAL		
Código:		
Carga Horária Total: 80 h	Carga Horária Teórica: 20 h	Carga Horária Prática: 60 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número De Créditos:	02	
Pré-requisito:	Metodologia do trabalho científico	
Semestre:	09	
Nível:	Bacharelado	
Ementa:		
Indicação de orientador. Requisitos básicos para projeto de trabalho de conclusão de curso. Elaboração de projeto de conclusão de curso. Seminário de apresentação do projeto do trabalho de conclusão de curso. Elaboração (caso necessário) de projeto com submissão ao comitê de ética.		
Objetivo:		
Objetivo Geral: Adquirir as competências e habilidades necessárias para a elaboração e sistematização de um projeto de pesquisa, dentro das normas estabelecidas no PPC do curso. Objetivos Específicos: 1. Identificar as partes do projeto pesquisa, bem como adquirir competências para sua elaboração e apresentação gráfica na divulgação dos trabalhos a serem realizados; 2. Exercitar a reflexão e a discussão sobre a especificidade do projeto de pesquisa proposto.		
Programa:		
Conteúdo Teórico 1. Elaboração do projeto de Pesquisa		
Conteúdo Prático 1. Título, objetivos, problema, hipóteses 2. Referencial teórico/ revisão de literatura 3. Metodologia; Resultados esperados; Cronograma, Orçamento, 4. Referências Bibliográficas. 5. Apresentação do projeto de pesquisa.		
Metodologia de Ensino:		
Visando melhorar a aprendizagem dos alunos, as aulas serão desenvolvidas de forma teórico-participativa, buscando contextualizar e direcionar as aulas,		

para o atendimento aos aspectos relacionados à pesquisa científica. Para isso poderão ser utilizadas diferentes estratégias de ensino a saber: aulas teóricas expositivas dialogadas, apresentação de seminários, escrita do projeto de pesquisa, leitura e discussão de artigos científicos, revisão bibliográfica, apresentação e discussão dos projetos em grupo, outras estratégias de ensino que o docente julgar necessário.

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

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

3. Escrita e apresentação do Projeto de Pesquisa - Nessas aulas, o docente irá instruir e apresentar aos alunos como proceder a escrita de cada estrutura do Projeto de Pesquisa. Para isso serão realizadas rodas de discussão, que partirá das propostas de trabalhos, sugeridas pelos discentes. Nessa ocasião, todos os alunos devem participar, no sentido de sugerir ações metodologias, para contribuir com a construção ou melhoria do projeto de pesquisa do colega. Na escrita do projeto de pesquisa, o aluno deverá seguir rigorosamente, as normas estabelecidas no Projeto Político Pedagógico do curso (PPC). Após conclusão da escrita do projeto, os discentes deverão apresentar na forma escrita e oral sua proposta final de projeto.

4. Leitura e discussão de artigos científicos e revisão bibliográfica – Essa ação possibilitará aos alunos, construir os argumentos e consolidar as hipóteses e a justificativa de seu projeto, bem como, poderão servir de subsídios para discussão de futuros resultados. O docente atribuirá ou irá sugerir aos alunos, os artigos científicos que ele pode pesquisar, ler, e fazer o fichamento.

Recursos:

Os principais recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina são:

1. Material didático-pedagógico e infraestrutura: sala de aula, sala de informática, biblioteca, livros, apostilas, anais, artigos científicos, projetos de pesquisa, internet, o celular, dentre outros.
2. Recursos audiovisuais: projetor multimídia, computador, quadro branco, pinceis, filmes etc.

Avaliação:

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, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 184 p. ISBN 978-85-2245-823-3.

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

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

Bibliografia Complementar:

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

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

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

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

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

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

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

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

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

Metodologia de Ensino:

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

1. Aulas Teóricas

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

2. Aulas Práticas

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

3. Relatórios de Aulas Práticas

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

4. Estudos Dirigidos

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

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

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

Recursos:

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

Avaliação:

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

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

Bibliografia Básica:

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

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

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

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

Disciplina: ARTE	
Código:	
Carga Horária Total: 40 h	Carga Horária Teórica: 30 h
	Carga Horária Prática: 10 h
	Carga Horária Extensão:
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	
Número De Créditos:	2
Pré-requisito:	
Semestre:	Optativa
Nível:	Bacharelado
Ementa:	
Exploração das influências culturais africanas e indígenas nas expressões artísticas brasileiras, com foco em sua conexão com o meio ambiente, biodiversidade e atividades humanas, incluindo a prática zootécnica. Reflexão sobre a preservação cultural e sustentabilidade em diálogo com a produção animal.	
Objetivo:	
Desenvolver a compreensão dos estudantes sobre a relevância das expressões artísticas na valorização da biodiversidade e das culturas africanas e indígenas, explorando suas influências na construção cultural e ambiental brasileira. Proporcionar reflexões sobre a integração da arte no contexto rural e zootécnico, com foco na sustentabilidade, preservação cultural e promoção de práticas inovadoras. Capacitar os estudantes a identificar e aplicar elementos artísticos e culturais no planejamento e execução de projetos voltados para o setor agropecuário.	
Programa:	
<p>Unidade 1: Introdução às Artes e Culturas Visuais</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Conceitos básicos de arte, estética e cultura visual. ● Arte como forma de expressão cultural e social. ● A relação entre as artes e o ambiente rural. 	

Unidade 2: Cultura Africana e Influências nas Expressões Artísticas Brasileiras

- Arte africana: principais características e relação com a natureza.
- Representação de animais e ecossistemas em esculturas, máscaras e têxteis.
- Impacto da diáspora africana nas expressões artísticas brasileiras.

Unidade 3: Arte Indígena Brasileira e suas Conexões com a Biodiversidade

- Estética indígena: pintura corporal, cerâmica, cestaria e artefatos rituais.
- Uso de materiais naturais na produção artística.
- Representação de fauna e flora nas expressões artísticas.

Unidade 4: Sustentabilidade e Arte no Contexto Zootécnico

- A relação entre práticas sustentáveis e valores culturais.
- Contribuições da arte africana e indígena para reflexões sobre o uso dos recursos naturais.
- Expressões artísticas como forma de valorização da biodiversidade e sustentabilidade em propriedades rurais.

Unidade 5: Práticas Artísticas e Criação Coletiva

- Oficina de técnicas inspiradas em artes indígenas e africanas:
 - Pintura com pigmentos naturais.
 - Modelagem de esculturas representando a fauna brasileira.
- Projetos de integração entre arte e atividades zootécnicas.

Unidade 6: Reflexões Contemporâneas

- Discussão sobre o papel da arte na preservação cultural e ambiental.
- Análise de obras contemporâneas influenciadas por culturas africanas e indígenas no Brasil.
- Estratégias de valorização das expressões culturais locais no setor rural.

Atividades Práticas:

1. Produção de artefatos baseados em elementos culturais africanos e indígenas.
2. Criação de projetos artísticos coletivos que integrem biodiversidade e zootecnia.
3. Discussão de casos reais onde a preservação cultural se relaciona com práticas rurais sustentáveis.

Metodologia de Ensino:

1. Aulas Expositivas Dialógicas

- Exploração teórica sobre as influências da cultura africana e indígena nas expressões artísticas e sua relação com o contexto rural.
- Utilização de materiais visuais e interativos, como vídeos, documentários e exposições virtuais de arte.

2. Estudos de Caso Interdisciplinares

- Análise de casos em que práticas artísticas inspiradas na cultura africana e indígena impactaram positivamente projetos sustentáveis e agropecuários.
- Discussão em grupo sobre a relevância cultural e ambiental desses exemplos.

3. Oficinas Práticas e Experimentais

- Produção de arte visual ou artesanal baseada em técnicas tradicionais indígenas e africanas, utilizando materiais sustentáveis e relacionados à agropecuária (ex.: fibras naturais e pigmentos vegetais).
- Atividades de campo para observar expressões artísticas locais e refletir sobre sua relação com o ambiente e os sistemas de produção.

4. Aprendizagem Baseada em Projetos (PBL)

- Proposição de projetos em que os estudantes desenvolvem intervenções artísticas ou culturais no ambiente rural, como murais e exposições relacionadas à biodiversidade e aos valores culturais.
- Integração com disciplinas correlatas, como ecologia, história e ética, para enriquecer os projetos.

5. Rodas de Conversa e Seminários Temáticos

- Encontros com artistas locais, líderes comunitários indígenas e pesquisadores de arte africana para compartilhar experiências e perspectivas.
- Apresentação de seminários pelos estudantes sobre as interseções entre arte, cultura e práticas zootécnicas.

6. Uso de Tecnologias Educacionais

- Plataformas digitais para criação de portfólios de projetos artísticos.
- Realidade aumentada e ferramentas de mapeamento digital para explorar a diversidade cultural e artística em diferentes regiões do Brasil.

7. Avaliação Formativa e Inclusiva

- Feedback contínuo por meio de autoavaliações, diários reflexivos e atividades colaborativas.
- Diversificação dos instrumentos de avaliação para contemplar produções artísticas, relatórios de projetos e apresentações orais, respeitando diferentes habilidades e competências.

Essa metodologia busca integrar a arte como uma ferramenta para fortalecer a compreensão cultural, a criatividade e o pensamento crítico dos estudantes, alinhando a prática educativa às demandas contemporâneas de formação integral e interdisciplinar.

Recursos:

Os recursos didático-pedagógicos propostos para a disciplina visam estimular o aprendizado ativo, promover a interdisciplinaridade e facilitar a compreensão das relações entre arte, cultura e zootecnia. Abaixo estão listados os principais recursos a serem utilizados:

1. Recursos Visuais e Tecnológicos

- **Projeções multimídia:** Apresentações em slides com imagens, vídeos e esquemas explicativos sobre as expressões artísticas africanas e indígenas.
- **Documentários e vídeos temáticos:** Produções audiovisuais que abordam a cultura indígena e africana no Brasil, bem como suas influências no ambiente rural e artístico.
- **Realidade virtual e aumentada:** Exploração interativa de espaços culturais, como aldeias indígenas e museus de arte africana.
- **Plataformas educacionais digitais:** Utilização de ambientes virtuais de aprendizagem (AVA), como Moodle ou Google Classroom, para acesso a materiais complementares e realização de atividades.

2. Materiais Impressos e Bibliografia

- **Livros e artigos acadêmicos:** Textos que abordam a história da arte indígena e africana, bem como a sua relação com a cultura brasileira.
- **Fichas didáticas:** Resumos e esquemas que ajudam a estruturar o conteúdo teórico e prático da disciplina.
- **Mapas culturais e históricos:** Materiais que ilustram a distribuição geográfica e a diversidade das manifestações artísticas indígenas e africanas.

3. Recursos Práticos e Manuais

- **Materiais artísticos:** Tintas naturais, pigmentos vegetais, argilas, fibras, entre outros, para oficinas práticas de produção artística.
- **Ferramentas artesanais:** Instrumentos utilizados na confecção de artefatos indígenas e africanos.
- **Espaços colaborativos:** Uso de ateliês ou laboratórios para atividades práticas, como a criação de peças e murais.

4. Recursos Humanos

- **Convidados especialistas:** Artistas, pesquisadores, líderes comunitários indígenas e africanos, para enriquecer as discussões.
- **Equipe interdisciplinar:** Colaboração com professores de áreas correlatas, como história, sociologia e ecologia, para ampliar as perspectivas da disciplina.

5. Ambientes de Campo e Museológicos

- **Visitas técnicas:** Excursões a museus, exposições e comunidades que promovem a arte indígena e africana.
- **Exploração do entorno rural:** Identificação de influências culturais na produção artística das regiões visitadas.

6. Ferramentas para Produção Colaborativa

<ul style="list-style-type: none"> • Softwares de design e edição: Canva, Photoshop e outras ferramentas para criação de portfólios artísticos digitais. • Redes sociais e blogs: Criação de plataformas para divulgação e discussão das produções artísticas dos estudantes. <p>Esses recursos foram selecionados para garantir uma abordagem dinâmica e criativa, valorizando as contribuições culturais e promovendo a reflexão sobre a integração da arte na prática profissional do zootecnista.</p>	
Avaliação:	
<ul style="list-style-type: none"> • Produção de um portfólio artístico inspirado nas culturas africanas e indígenas. • Apresentação de um projeto final com foco em sustentabilidade e expressão cultural. • Relatório reflexivo sobre o impacto das artes no contexto rural e zootécnico. 	
Bibliografia Básica:	
<p>GOMES, N. L. <i>História e Cultura Africana e Indígena: Contextos e Perspectivas para a Educação</i>. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2008. ISBN: 978-85-7526-320-4.</p> <p>FONSECA, S. G.. <i>Didática e Prática de Ensino de História: Experiências, Reflexões e Aprendizados</i>. Campinas: Papyrus, 2003. ISBN: 978-85-308-0340-1.</p> <p>LANDA, M. B. (org.). <i>Educação Indígena e Interculturalidade: Reflexões e Práticas na América Latina</i>. Goiânia: Editora UFG, 2017. ISBN: 978-85-87122-98-4.</p>	
Bibliografia Complementar:	
<p>AMARAL, M. S. do. <i>Arte e Cultura: Brasil, África e Diásporas</i>. Rio de Janeiro: Mauad Editora, 2015. ISBN: 978-85-7478-281-2.</p> <p>CARVALHO, J. M. de. <i>Cidadania no Brasil: O Longo Caminho</i>. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2015. ISBN: 978-85-200-0920-4.</p> <p>FREYRE, G. <i>Casa Grande & Senzala</i>. São Paulo: Global Editora, 2003. ISBN: 978-85-260-0844-7.</p> <p>CERQUEIRA, M. (org.). <i>Educação e Diversidade Cultural: Conexões Brasil e África</i>. Salvador: EDUFBA, 2016. ISBN: 978-85-232-1213-9.</p> <p>CERTEAU, M. de. <i>A Cultura no Plural</i>. Campinas: Papyrus, 1995. ISBN: 978-85-308-0056-1.</p>	
Coordenador do Curso:	Setor Pedagógico:
_____	_____

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

Disciplina: BUBALINOCULTURA	
Código:	
Carga Horária Total: 40 h	Carga Horária Teórica: 20 h
	Carga Horária Prática: 10 h
	Carga Horária Extensão: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	
Número De Créditos:	2
Pré-requisito:	
Semestre:	Optativa
Nível:	Bacharelado
Ementa:	
A bubalinocultura de corte e leite no mundo e no Brasil. Raças bubalinas. Adaptação do ambiente tropical. Características reprodutivas e manejo produtivo das diferentes categorias para corte e leite. Manejo reprodutivo. Manejo sanitário. Seleção e melhoramento genético. Instalações.	
Objetivo:	
Ao término da disciplina, o estudante deverá ser capaz de: identificar as principais raças de búfalos, orientar a construção e utilização das instalações, manejar corretamente os animais, estabelecer um cronograma profilático das principais doenças, orientar a seleção de animais (melhoramento genético), gerenciar o sistema de produção.	
Programa:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução 2. Raças bubalinas 3. Adaptação ao ambiente tropical 4. Técnicas de cria e recria 5. Produção de leite e derivados 6. Produção de carne 7. Produção de trabalho 8. Alimentação de búfalos 9. Características reprodutivas e manejo reprodutivo 10. Seleção e melhoramento genético de bubalinos 11. Higiene e sanidade 	

12. Instalações

Metodologia de Ensino:

As aulas acontecerão utilizando diversos métodos de ensino, a fim de proporcionar melhor entendimento e participação do aluno. Serão apresentadas aulas teóricas expositivas, aulas práticas, relatórios de aulas práticas, estudos dirigidos, trabalhos escritos e seminários.

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

Recursos:

Projektor multimídia, quadro, apresentação de vídeos e artigos para leitura.

Avaliação:

Serão utilizados diferentes instrumentos de avaliação, tais como: avaliações escritas através de provas, trabalhos, relatórios, apresentação de seminário e participação durante a disciplina.

Bibliografia Básica:

RAMOS, A. de A. P. **Contribuição ao estudo dos bubalinos**. Período de 1972-2001. Botucatu: UNESP, 2003. 576p.

SAMARA, S.I. et al. **Sanidade e produtividade em búfalos**. Jaboticabal: FUNEP, 1993. 202p

TONHATI, H., BARNABE, V.H., BARUSELLI, P.S. **Bubalinos: sanidade, reprodução e produção**. Jaboticabal: FUNEP, 1999. 202p.

Bibliografia Complementar:

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

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

NASCIMENTO, C.; CARVALHO, L. O. M., **Criação de búfalos: alimentação, melhoramento e instalação**. Brasília; EMBRAPA - SPI, 1993. 403p

OLIVEIRA, G.J.C.de, ALMEIDA, A. M.L. de, SOUZA FILHO, U.A.S. **O búfalo no Brasil**. Cruz das almas: UFBA/Escola de Agronomia, 1997. 236p.

PASCHOAL, J.P. **GADO DE CORTE**. Editora Afonso Nogueira Simões Correia. EMBRAPA/CPATU. CES. 5a Ed.

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

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

Disciplina: COMERCIALIZAÇÃO E MARKETING AGROPECUÁRIO	
Código:	
Carga Horária Total: 40 h	Carga Horária Teórica: 20 h
	Carga Horária Prática: 10 h
	Carga Horária Extensão: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	
Número De Créditos:	02
Pré-requisito:	Economia e Administração Rural
Semestre:	OPTATIVA
Nível:	Bacharelado
Ementa:	
Significado da comercialização e do marketing. Particularidades do produto e da produção agropecuária. Estruturas de mercado e a formação de preços. A sazonalidade na produção agropecuária. Margens de comercialização. Políticas macroeconômicas e a comercialização agrícola. Comercialização na agricultura familiar. O Composto de marketing. Criação de marcas, logotipos e embalagens. Planos de marketing.	
Objetivo:	
Compreender a distribuição dos produtos agropecuários, bem como as estratégias de marketing, abordando as políticas que viabilizam a venda de produtos de primeira necessidade. Compreender as estruturas de mercado. Compreender aspectos relacionados à comercialização. Definir ações de marketing.	
Programa:	
Conteúdo Teórico	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Aspectos introdutórios da comercialização e do marketing. 2. Particularidades dos produtos e da produção agropecuária. 3. Análise da sazonalidade da produção. 4. Margens de comercialização. 5. Relações de troca. 6. Políticas macroeconômicas na comercialização de produtos agropecuários. 7. Comercialização na Agricultura Familiar. 8. Composto de marketing. 9. Marcas, logotipos e embalagens. 	

Conteúdo Prático

1. Estudo de mercado de setores produtivos em Umirim e região circunvizinha.
2. Análise da comercialização de produtos agropecuários.
3. Criação de marcas e logotipos para empreendimentos fictícios.
4. Elaboração de um plano de marketing.

Metodologia de Ensino

Aulas expositivas e dialogadas, atividades em grupo, atividades práticas, visitas técnicas, debates e rodas de conversa.

A disciplina tem caráter interdisciplinar o que permitirá a execução de projetos integrados com diversas disciplinas do curso e outras atividades que possam ser pensadas para tornar o aprendizado mais completo.

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

Recursos:

Serão utilizados quadro branco, pincel, computadores e datashow.

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:

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

Disciplina: CONSERVAÇÃO DE FORRAGEM	
Código:	
Carga Horária Total: 40 h	Carga Horária Teórica: 20 h
	Carga Horária Prática: 10 h
	Carga Horária Extensão: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	
Número De Créditos:	2
Pré-requisito:	Sem pré-requisitos
Semestre:	OPTATIVA
Nível:	Bacharelado
Ementa:	
Principais plantas forrageiras: Origem; Importância econômica; O processo fermentativo de silagens e os principais microrganismos envolvidos com a conservação da massa ensilada; O fenômeno da deterioração aeróbia em silagens e suas consequências na produção animal; Fatores intrínsecos ao manejo da ensilagem: abastecimento, compactação e vedação da massa; Perdas físicas, nutricionais e alterações no consumo e desempenho de ruminantes consumindo silagens; Fundamentos da produção de feno e as alterações fisiológicas na planta após o corte.	
Objetivo:	
Aprofundar os conhecimentos gerais desenvolvidos no curso relacionados à conservação de plantas forrageiras e outras matérias-primas. Entender os processos envolvidos na ensilagem e na fenação. Compreender a utilização e o manejo de capineiras. Produzir e manejar silagens e fenos.	
Programa:	
Conteúdo Teórico	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Histórico e conceituação do processo e ensilagem; 2. Princípios básicos da fermentação anaeróbia em silagens. Microbiologia de silagens; 3. Principais forrageiras para produção de silagem; 4. Fatores intrínsecos ao manejo: Abastecimento, compactação e vedação do silo; 5. Fenômeno da deterioração em silagens e suas consequências na produção animal; 	

6. Fenação: Processo de desidratação da forragem;
7. Processo de armazenamento do feno.

Conteúdo Prático

1. Avaliação da disponibilidade de forrageiras;
2. Produção de silagens em silos experimentais;
3. Dimensionamento de silos;
4. Amonização de forragens de baixa e de alta qualidade.

Metodologia de Ensino:

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

1. Aulas Teóricas Expositivas Dialogadas

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

2. Aulas Práticas

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

A disciplina transcorrerá em parceria com as disciplinas de Nutrição de Ruminantes, Nutrição de Não-Ruminantes, Extensão Rural e outras que o professor julgar serem possíveis, na forma de projetos integrados e outras atividades que possam ser pensadas para tornar o aprendizado interdisciplinar.

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

Recursos:

Projetor multimídia, quadro, pincel e equipamentos diversos como ferramentas de corte, espátulas, estufa, vidrarias e balança.

Avaliação:

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

Alguns critérios a serem avaliados:

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

Os aspectos quantitativos da avaliação ocorrerão de acordo com o Regulamento da Organização Didática (ROD) do IFCE.

Bibliografia Básica:

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

CRUZ J. C.; PEREIRA FILHO, I. A.; RODRIGUES, J. A. S.; FERREIRA, J. J. (ed.) **Produção e Utilização de Silagem de Milho e Sorgo.** Sete Lagoas, MG: Embrapa, 2001.

AZZARINI, S. G.; VIEIRA, E. de A. (coord.). **Estratégias para a entressafra.** 2. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2000. 146 p. (Lucrando com a pecuária). ISBN 858821668x.

Bibliografia Complementar:

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

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

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

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

SILVA, S. **Perguntas e Respostas sobre Alimentação do Gado na Seca.** Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2006.

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

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

Disciplina: CRIAÇÃO E PRODUÇÃO DE ANIMAIS SILVESTRES	
Código:	
Carga Horária Total: 40 h	Carga Horária Teórica: 20 h
	Carga Horária Prática: 10 h
	Carga Horária Extensão: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	
Número De Créditos:	2
Pré-requisito:	
Semestre:	OPTATIVA
Nível:	Bacharelado
Ementa:	
<p>Introdução ao manejo e à criação de animais silvestres: conceitos fundamentais; Objetivos da criação de animais silvestres: fins econômicos, conservacionistas, científicos e entretenimento; Princípios ecológicos aplicados à conservação da fauna; Regras gerais de manejo: monitoramento, captura e recaptura, translocação e controle populacional; Animais silvestres com potencial zootécnico: aves ornamentais, roedores (capivaras, pacas e cutias), fauna exótica, répteis, Tayassuidae (cateto e queixada), ratitas (avestruzes e emas); Aspectos gerais do enriquecimento ambiental; Fundamentos de nutrição de animais silvestres.</p>	
Objetivo:	
<p>Conhecer as principais características da fauna silvestre brasileira, bem como a criação comercial de espécies com potencial zootécnico, enfatizando a produção animal e conservação dos recursos naturais. Estabelecer ações de conservação e monitoramento das espécies. Reconhecer animais silvestres com potencial zootécnico. Definir planos de nutrição de animais domésticos.</p>	
Programa:	
<p>Conteúdo Teórico:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução ao estudo dos animais silvestres. 2. Princípios ecológicos aplicados ao manejo dos animais silvestres (Atendimento à Lei Nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que dispõe sobre a educação ambiental). 3. Legislação pertinente à proteção e manejo da fauna silvestre. 4. Regras gerais do manejo. 	

5. Zoológicos e Centros de Triagem: características e funções.
6. Animais silvestres de interesse zootécnico.
7. Animais silvestres criados como pet's.
8. Fundamentos do enriquecimento ambiental.
9. Fundamentos da nutrição de animais silvestres.

Conteúdo Prático:

1. Elaboração de um plano de manejo para uma espécie específica (Atendimento à Lei Nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que dispõe sobre a educação ambiental).;
2. Elaboração de um projeto de enriquecimento ambiental;
3. Formulação de dietas.

Metodologia de Ensino:

Aulas expositivas teóricas com auxílio de recursos audiovisuais, estudos dirigidos com textos a serem discutidos em aula e possibilidades de visitas técnicas a criadouros comerciais e conservacionistas de diversas espécies silvestres.

A disciplina transcorrerá em parceria com as disciplinas de Nutrição de Ruminantes, Nutrição de Não- Ruminantes, Bioclimatologia e Ambiente, Reprodução e Biotécnicas, Construções e Instalações Rurais, Extensão Rural e outras que o professor julgar serem possíveis, na forma de projetos integrados e outras atividades que possam ser pensadas para tornar o aprendizado interdisciplinar,

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

Recursos:

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

Avaliação:

A avaliação será através de provas escritas, trabalhos e apresentação de seminários.

Bibliografia Básica:

BAYS T. B.; MAYER, J.; LIGHTFOOT, T. **Comportamento de Animais Exóticos de Companhia**: aves, répteis e mamíferos de pequeno porte. São Paulo, SP: Roca, 2009. 304 p. ISBN 9788572417877.

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

CUBAS, Z. S.; SILVA, J. C. R.; CATÃO-DIAS, J. L. **Tratado de animais selvagens: medicina veterinária.** São Paulo: Roca, 2006. 1354 p.

Bibliografia Complementar:

CULLEN JÚNIOR, L.; SANTOS, A. J. **Métodos de estudos em biologia da conservação e manejo da vida silvestre.** Curitiba, PR: Ed. da UFPR, 2003. 665 p.

DEUTSCH, L. A.; PUGLIA, Lázaro R. R. **Os animais silvestres: proteção, doenças e manejo.** Rio de Janeiro: Globo, 1990. HICKMAN, C. P.; ROBERTS, L. S.; LARSON, A. **Princípios integrados de Zoologia.** 15. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. 951 p.

HOSKEN, F. M.; SILVEIRA, A. C. **Criação de capivara.** Viçosa: Aprenda Fácil, 1999. 298 p.

HOSKEN, F. M.; SILVEIRA, A. C. **Criação de cutia.** Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 234 p. HOSKEN, F. M.; SILVEIRA, A.C. **Criação de emas.** Viçosa: Aprenda Fácil. 380 p.

MACHADO, A. B. M. **Livro Vermelho da fauna ameaçada de extinção.** Brasília: Ministério do Meio Ambiente; Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas, 2008.

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

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

Disciplina: CUNICULTURA	
Código:	
Carga Horária Total: 40 h	Carga Horária Teórica: 20 h
	Carga Horária Prática: 10 h
	Carga Horária Extensão: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	
Número De Créditos:	02
Pré-requisito:	Nutrição de não-ruminantes
Semestre:	OPTATIVA
Nível:	Bacharelado
Ementa:	
<p>Importância da cunicultura. Classificação das raças de coelhos. Sistema digestório e sistema reprodutor masculino e feminino. Manejo reprodutivo e alimentar. Manejo sanitário. Normas de alimentação e exigências nutricionais. Instalações.</p>	
Objetivo:	
<p>Conhecer os principais aspectos de manejo alimentar, reprodutivo, sanitário, instalações, raças, doenças, produtividade e gerenciamento da criação de coelhos. Identificar raças e aspectos relacionados ao manejo animal. Conduzir ações de manejo reprodutivo. Determinar instalações adequadas aos animais.</p>	
Programa:	
<p>Conteúdo Teórico / Conteúdo Prático</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução à cunicultura; 2. Anatomia, fisiologia; 3. Instalações; 4. Classificação das raças; 5. Controle de registro; 6. Manejo reprodutivo; 7. Alimentação; 8. Higiene e profilaxia; 9. Produtividade; 10. Patologias. 	
Metodologia de Ensino:	

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

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

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

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

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

A disciplina transcorrerá em parceria com as disciplinas de Nutrição de Não-Ruminantes, Bioclimatologia e Ambiente, Reprodução e Biotécnicas, Construções e Instalações Rurais, Tecnologia da Produção de Ração, Extensão Rural e outras que o professor julgar serem possíveis, na forma de projetos integrados e outras atividades que possam ser pensadas para tornar o aprendizado interdisciplinar,

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

Recursos:

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

Avaliação:

A avaliação da aprendizagem terá seus princípios baseados na avaliação formativa de caráter cumulativo e processual, que ocorrerá ao longo da disciplina. Desta forma serão utilizados diferentes instrumentos de avaliação,

tais como: avaliações escritas através de provas, trabalhos extra sala de aula; participação dos alunos através da frequência, isso respeitando os limites de ausências previstos em lei; trabalhos em grupo por meio de dinâmicas e seminários; relatórios de aulas de campo.

Bibliografia Básica:

MELLO, H. V. de; SILVA, J. F. da. **Criação de coelhos**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2003. 264 p. ISBN 857630044.

SCANDIAN, A. **Coelho + técnica = lucro: alimentação, reprodução, doenças: profilaxia e tratamento**. São Paulo: Nobel, 1999. 93 p. ISBN 8521306911.

VIEIRA, M. I. **Produção de coelhos: caseira, comercial, industrial**. São Paulo: Nobel, 1981. 368 p.

Bibliografia Complementar:

D'ANGINA, R. **Criação doméstica de coelhos**. São Paulo: Nobel, 1989. 64 p. (Campo & Cidade, 43). ISBN 9788521306148.

MEDINA, J. G. **Cunicultura: a arte de criar coelhos**. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1988. 183 p.

MEDINA, J. G. **Cunicultura e apicultura**. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1979.

OLIVEIRA, P. M. A. **Alimentação dos animais monogástricos: suínos, coelhos e aves**. 2. ed. São Paulo: Roca, 1999. 245 p. ISBN 8572412699.

VIEIRA, M. I. **Doenças dos coelhos: manual prático**. São Paulo: [s.n.], 1977. 241 p.

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

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

Disciplina: ECOLOGIA	
Código:	
Carga Horária Total: 40 h	Carga Horária Teórica: 30 h
	Carga Horária Prática: 10 h
	Carga Horária Extensão: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	
Número De Créditos:	2
Pré-requisito:	Sem pré-requisito
Semestre:	OPTATIVA
Nível:	Bacharelado
Ementa:	
Princípios e conceitos de ecologia. O ambiente físico e fatores limitantes. Biomas Brasileiros. Fluxo de energia nos ecossistemas. Termodinâmica. Ciclos biogeoquímicos. Ecologia de populações e interações. Biodiversidade. Extinção e conservação. Efeitos antrópicos sobre o meio ambiente. Proteção dos recursos naturais renováveis. Educação Ambiental. Concepção sistêmica da realidade.	
Objetivo:	
Fomentar uma visão sistêmica da realidade no que concerne aos princípios da Ecologia de modo a perceber a extrema necessidade de práticas menos impactantes no meio ambiente. Além disso, proporcionar um arcabouço científico favorecedor da construção de um profissional zootecnista crítico reflexivo da sua prática.	
Programa:	
Conteúdo Teórico	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Conceitos e Princípios Fundamentais em Ecologia – concepção sistêmica da realidade; 2. O meio abiótico – Condições abióticas limitantes do crescimento populacional; 3. Estudo de populações – parâmetros populacionais, distribuição espacial, modelos de crescimento populacional; regulação e flutuação; 4. Estudo de comunidades – conceitos e parâmetros, riqueza e diversidade, biogeografia de ilhas; 	

5. Fluxo de energia nos Ecossistemas – relações tróficas, eficiências ecológicas, ciclos biogeoquímicos, influências antrópicas nos ciclos;
6. Relações ecológicas harmônicas e desarmônicas – variações e importâncias para o equilíbrio dinâmico nos ecossistemas;
7. Sucessões ecológicas – tipos e modelos;
8. Extinção e conservação – Educação Ambiental.

Conteúdo Prático

1. Elaboração de um mini terrário no qual haja o entendimento das relações ecológicas imbricadas;
2. Elaboração de um jogo educativo sobre Educação ambiental.

Metodologia de Ensino:

O ensino da disciplina se dará de modo a disponibilizar atividades diversificadas, no intuito de maximizar as possibilidades de compreensão dos discentes, assegurando, dessa forma, maior entendimento dos conteúdos programáticos ministrados. As estratégias didático-pedagógicas serão realizadas por meio de aulas teóricas expositivas, aulas práticas, relatórios de campo, estudos dirigidos, seminários, etc.

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

Recursos:

Quadro branco, computador, pincel, etc.

Avaliação:

Serão múltiplas as maneiras de avaliação, pois haverá diferentes estratégias didático-pedagógicas, mas as principais são: relatórios de visitação em campo, seminários, trabalhos individuais e em grupo, participação ao longo das aulas, prova de conteúdo, etc.

Bibliografia Básica:

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

ODUM, E. P. **Ecologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. 460 p.
 ODUM, Eugene P. **Fundamentos de Ecologia**. São Paulo: Cengage Learning, 2011. 612 p.

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

Bibliografia Complementar:

BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. **Ecologia: de indivíduos a ecossistemas**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. ISBN 9788536308845. BRASIL. Lei Nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, nº 79, p. 41-43, 28 abr. 1999.

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

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

PEÑAFIEL, A.; RADOMSKY, G. **Desenvolvimento e sustentabilidade**. Curitiba: InterSaberes, 2013. E-book (228 p.). (Administração e negócios). ISBN 9788582127360. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/9965>. Acesso em: 18 de abril de 2022.

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

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

Disciplina: EDUCAÇÃO FÍSICA	
Código:	
Carga Horária Total: 40 h	Carga Horária Teórica: 20 h
	Carga Horária Prática: 20 h
	Carga Horária Extensão:
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	
Número De Créditos:	02
Pré-requisito:	Sem pré-requisitos
Semestre:	OPTATIVA
Nível:	Bacharelado
Ementa:	
Importância da educação física na formação e desenvolvimento do aluno.	
Objetivo:	
Compreender a importância das atividades físicas para o desenvolvimento integral do educando e da prática da atividade física como elemento de integração social, por meio da vivência em atividades esportivas como prática para melhoria da qualidade de vida.	
Programa:	
Programa Teórico e Prático:	
<p>Unidade 1 – Importância da Educação Física: Introdução à Educação Física; definição e objetivos; papel da Educação Física na formação integral do indivíduo; impactos positivos na saúde física e mental; discussão sobre prevenção de doenças; desenvolvimento motor e cognitivo; estudo da influência da atividade física no desenvolvimento global; Educação Física no contexto escolar; elaboração de planos de aula como atividade prática.</p> <p>Unidade 2 – História e evolução das modalidades: origens e evolução do atletismo, basquetebol, futebol, futsal, ginástica, hidroginástica, handebol, voleibol, musculação e natação; regras básicas e fundamentos técnicos; demonstração de habilidades fundamentais; evolução histórica e importância para o condicionamento físico; técnicas de treinamento; treinamento nas modalidades discutidas.</p>	

Unidade 3 – Fundamentos pedagógicos das práticas esportivas: didática em Educação Física; métodos e estratégias pedagógicas; avaliação do desempenho motor; instrumentos de avaliação e feedback construtivo; inclusão e adaptação de práticas para necessidades especiais; ética e comportamento profissional; simulações de aula prática como atividade prática.

Unidade 4 – Dimensões dos espaços físicos: características e segurança dos espaços de prática, tais como pista, quadra, campo, sala e piscina; procedimentos de segurança e primeiros socorros; organização de eventos esportivos; planejamento e execução de eventos esportivos; simulação de evento esportivo como atividade prática.

Metodologia de Ensino:

Aulas expositivo-dialogadas, vídeos, estudos de caso, debates, trabalhos em grupo, aulas práticas, utilização de multimídia, projeção de filmes, resolução de atividades e seminários. Algumas atividades e conteúdos serão trabalhados com leitura de textos, preparação e elaboração de documentos, resolução de listas de exercícios, entre outros, com a adequada orientação e acompanhamento pelo docente responsável pela disciplina.

Recursos:

Sala de aula, pincel e quadro branco, computador, projetor, tela de projeção, ferramentas digitais; documentos para discussão em sala de aula; espaços físicos de Educação Física como quadras, pistas e campo.

Avaliação:

A avaliação será desenvolvida, de forma processual e contínua, ponderando os aspectos qualitativos e quantitativos das competências desenvolvidas pelos alunos, tais como: trabalho em equipe, participação nos encontros em sala e nas atividades práticas, bem como por meio de relatórios das atividades e de trabalhos tratando dos conteúdos e atividades abordadas na disciplina. As atividades de avaliação poderão contemplar atividades não presenciais. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

Bibliografia Básica:

MEDINA, J. P. S. **A Educação Física Cuida do Corpo e “Mente”**. 23ª ed. Campinas: Papirus, 1990.

TUBINO, M. J. G. **Dimensões Sociais do Esporte**. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2001.

GONZALÉZ, F. J.; DARIDO, S. C. (org.). **Ginástica, dança e atividades circenses**. Maringá: Eduem, 2017.

Bibliografia Complementar:

SCHWARTZ, G. M. **Atividades Recreativas**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

BARBOSA, C. L. A. **Ética na Educação Física**. Petrópolis: Vozes, 2013.

MARINHO, A. **Viagens, Lazer e Esporte: o espaço da natureza**. Barueri: Manole, 2006.

ISAYAMA, H. F. **Lazer em Estudo: currículo e formação profissional**. Campinas: Papyrus, 2014.

FREIRE, J. B. **Educação de Corpo Inteiro: teoria e prática da educação física**. 5ª ed. São Paulo: Scipione, 2009.

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

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

Disciplina: EMPREENDEDORISMO RURAL	
Código:	
Carga Horária Total: 40 h	Carga Horária Teórica: 20 h
	Carga Horária Prática: 10 h
	Carga Horária Extensão: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	
Número De Créditos:	02
Pré-requisito:	Sem pré-requisitos
Semestre:	OPTATIVA
Nível:	Bacharelado
Ementa:	
Conceitos de empreendedorismo. Características do empreendedor. Pesquisa de mercado. Plano de marketing. Análise financeira. Planos de negócios. Empreendedorismo na produção animal.	
Objetivo:	
Identificar características do empreendedor confrontando os participantes para transformação das mentes e dos comportamentos; Apresentar técnicas de identificação e aproveitamento de oportunidades; Apresentar as etapas da realização de um plano de negócio: pesquisa de mercado, plano de marketing e avaliação financeira; Estimular a criatividade e a aprendizagem através da elaboração proativa de um plano de negócios; Desenvolver a capacidade empreendedora dando ênfase a aplicação dos conhecimentos no campo da produção animal.	
Programa:	
INTRODUÇÃO AO EMPREENDEDORISMO: Conceitos e importância; Origem e evolução.	

CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDEDOR: Tipos e habilidades do empreendedor; Liderança e motivação; Educação financeira.

PESQUISA DE MERCADO: Mercado consumidor; Mercado concorrente; Mercado fornecedor.

PLANO DE MARKETING: Produto; Preço; Ponto; Promoção.

ANÁLISE FINANCEIRA: Investimentos e custos; Receita e lucro; Indicadores financeiros.

PLANOS DE NEGÓCIOS

Metodologia de Ensino:

O caminho metodológico escolhido tem por base a autonomia do discente, bem como o caráter coletivo da construção e apropriação do conhecimento. É um processo pedagógico que exige envolvimento, participação e presença ativa de cada pessoa envolvida no processo. Cabe ao docente a proposição de atividades, tarefas, leituras e aprofundamentos, atuando este como dinamizador do processo ensino-aprendizagem. As técnicas de ensino devem facilitar a participação de todo o grupo.

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

Recursos:

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

Avaliação:

A avaliação segue os critérios da instituição e tem como objetivo, muito mais que cumprir uma exigência, proporcionar condições para fixar os conceitos estudados e verificar o seu grau de aprendizagem. Será composta por:

DESAFIOS: disponibilizados on-line pelo professor para serem realizados pelos alunos e entregues individualmente, exclusivamente e impressos até a data da Prova seguinte. Estes desafios terão pesos de 10% na média do aluno.

SEMINÁRIOS: desenvolvidas pelos alunos em 3 (três) equipes com temas previamente estabelecidos. Estes Seminários terão pesos de 20% na média do aluno.

PLANOS DE NEGÓCIOS: micronegócios desenvolvidos ao longo do semestre e apresentados publicamente pelos alunos em 3 (três) equipes previamente estabelecidas. Estas Pesquisas terão pesos de 30% na média do aluno.

PROVAS: são avaliações compostas de questões discursivas e/ou objetivas. Serão realizadas duas provas, com peso de 40% na média do aluno. As provas vão acumulando os conteúdos ao longo da disciplina. Durante as provas podem ser consultados quaisquer materiais: livros, apostilas, anotações em

cadernos, computadores, internet etc. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

Bibliografia Básica:

LOPES, R.M.A. **Educação empreendedora: conceitos, modelos e práticas**. Rio de Janeiro, RJ: São Paulo, SP: Elsevier, SEBRAE, 2010. 230p.

MARTINS, P. C.; ZOCCAL, R. **Competitividade da cadeia produtiva do leite no Ceará: produção primária**. Juiz de Fora, Mg: Embrapa Gado de Leite, 2008

FELIPE, B.; LINS, E. (Coord.). **Assistência tecnológica às micro e pequenas empresas**. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2012. 239 p. (Cadernos de altos estudos; n. 9). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/a-camara/altosestudios/arquivos/assistencia-tecnologica/assistencia-tecnologica-as-micro-e-pequenas-empresas>.

Bibliografia Complementar:

FIORINI, Carlos e ZAMPAR, Antônio. **Cooperativismo e empreendedorismo**. Pandorga Editora. 2015. 312 p. ISBN-13: 978-8561784737.

GRIMALDI, R. **Identificando oportunidades de negócios**. Brasília: SEBRAE, 2001. p.37 (módulo II). Disponível em: http://licita.seplag.ce.gov.br/pub/168693/IDENTIFICANDO_PARTICIPANTE.pdf

MALHEIROS, R.C.C.; FERLA, L.A.; ALMEIDA CUNHA, C.J.C. **Viagem ao Mundo do Empreendedorismo**. 2 ed. Florianópolis: IEA, 2005. 373p. Disponível em: <http://iea.com.br/wp-content/uploads/2012/05/Viagem-ao-Mundo-do-Empreendedorismo.pdf>

MESQUITA, B. A. **O desenvolvimento desigual da agricultura: a dinâmica do agronegócio e da agricultura familiar**. São Luís, EDUFMA, 2011. 110 p. Disponível em: <https://ppgdse.ufma.br/uploads/files/livro%20desenvolviemnto%20desigual.pdf>

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS – SEBRAE. **Perfil do microempreendedor individual 2012**. Brasília: SEBRAE, 2012. 62p. Disponível em: http://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Estudos%20e%20Pesquisas/perfil_MEI_2012.pdf

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO:

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

Disciplina: ESTRATÉGIAS DE CONVIVÊNCIA COM O SEMIÁRIDO	
Código:	
Carga Horária Total: 40 h	Carga Horária Teórica: 20 h
	Carga Horária Prática: 10 h
	Carga Horária Extensão: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	
Número De Créditos:	2
Pré-requisito:	Sem pré-requisito
Semestre:	OPTATIVA
Nível:	Bacharelado
Ementa:	
Convivência com o semiárido: as bases teóricas e técnicas das propostas da agroecologia. Técnicas de estoque de água, forragem, fertilidade. Manejo e conservação de recursos animais e vegetais.	
Objetivo:	
<ul style="list-style-type: none"> - Conhecer alternativas sustentáveis de conveniência na região semiárida; - Estimular o processo de construção do conhecimento, sobre a Agroecologia e convivência com o semiárido; - Capacitar os estudantes quanto à aplicação de estratégias de convivência propiciando-lhes uma formação básica sobre o processo de produção de sistemas agroecológicos; - Conhecer as práticas de manejo do semiárido que permitam a exploração em bases sustentáveis; - Tornar os estudantes aptos a planejar, implantar, conduzir e tomar decisões quanto ao manejo racional no semiárido. 	
Programa:	
<p>Conteúdo Teórico</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Importância social e econômica do semiárido nordestino; 2. Sistemas Agroflorestais aplicados ao semiárido; 3. Água e desenvolvimento sustentável no semiárido; 4. Captação, manejo e uso da água de chuva; 5. Reuso de água na produção de forragem; 6. Produção e preservação vegetal no semiárido; 	

<p>7. Produção e preservação animal no semiárido.</p> <p>Conteúdo Prático</p> <p>1. As práticas da disciplina serão voltadas para a produção de insumos orgânicos e de captação e armazenamento de água</p>
<p>Metodologia de Ensino:</p> <p>O conteúdo da disciplina será ministrado através de aulas expositivas e dialogadas, aulas práticas e visitas técnicas.</p> <p>A disciplina transcorrerá em parceria com as disciplinas de Bioclimatologia e Ambiência, Reprodução e Biotécnicas, Forragicultura e Pastagem, Extensão Rural e outras que o professor julgar serem possíveis, na forma de projetos integrados e outras atividades que possam ser pensadas para tornar o aprendizado interdisciplinar.</p> <p>Na curricularização da extensão o aluno protagonizará ações de extensão curricularizada. Para isso, disporá de 10 h para desenvolver atividades de extensão ao longo da mesma, tais como: cursos, formações, mesas de discussão, workshops, fóruns, projetos de extensão, assistência supervisionada, dias de campo e outras atividades que os estudantes possam acordar com o (a) docente da disciplina.</p>
<p>Recursos:</p> <p>Para realização das aulas contaremos com o auxílio de recursos audiovisuais (projektor de multimídia, quadro, pincel, etc), material bibliográfico (livros, apostilas, artigos, etc) e visitas técnicas.</p>
<p>Avaliação:</p> <p>Será realizada por meio de provas escritas sobre o conteúdo teórico, trabalhos de revisão bibliográfica e estudos dirigidos, além de relatórios das visitas técnicas.</p>
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>AQUINO, A. M. de; ASSIS, R. L. de. Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura sustentável. Brasília, DF: EMBRAPA, 2005. 517 p. ISBN 978-85-7035-012-1</p> <p>FURTADO, D. A.; BARACUHY, J. G. de V. FRANCISCO, P. R. M. (org.). Difusão de tecnologias apropriadas para o desenvolvimento sustentável do semiárido brasileiro. 1. ed. Editora Epigraf. Campina Grande, 2013. ISBN 9788560307098.</p> <p>GHEYI, H. R.; PAZ, P. V. da S.; MEDEIROS, S. de S.; GALVÃO, C. de O. Recursos hídricos em regiões semiáridas. 1 ed. Campina Grande, PB: Instituto Nacional do Semiárido, Cruz das Almas, BA: Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, 2012. 258 p. ISBN 978-8564265-03-5</p>
<p>Bibliografia Complementar:</p>

VOLTOLINI, T. V. **Produção de Caprinos e Ovinos no semiárido**. Petrolina: EMBRAPA, 2012

CAMPANHA, M.M.; AGUIAR, M.I. de ; MAIA, S. M. F.; OLIVEIRA, T.S. de; MENDONÇA, E. de S. ARAUJO FILHO, J. A. de. **Perdas de solo, água e nutrientes pela erosão hídrica em diferentes sistemas de manejo agroflorestal no semiárido cearense**. Sobral. Embrapa caprinos. Circular Técnica, 370

FALCÃO SOBRINHO, J.; FALCÃO, C. L. da C. **Semiárido: diversidades, fragilidade e potencialidade**. Sobral, CE: Sobral gráfica, 2006.

GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia processos ecológicos em agricultura sustentável**. 3. ed. Porto Alegre. Ed. Universidade/UFRGS, 2001. 656 p. ISBN 8570258216

TELLES, D. D'A.; COSTA, R. P. **Reuso da água- conceitos, teorias e práticas**. 2. ed. Editora Blucher, 2010. 424 p. ISBN 8521205368

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

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

Disciplina: ETOLOGIA E BEM-ESTAR ANIMAL	
Código:	
Carga Horária Total: 40 h	Carga Horária Teórica: 20 h
	Carga Horária Prática: 10 h
	Carga Horária Extensão: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	
Número De Créditos:	02
Pré-requisito:	Bioclimatologia e Ambiência.
Semestre:	OPTATIVA
Nível:	Bacharelado
Ementa:	
Introdução ao comportamento animal e suas causas. Comportamento inato e adquirido. Bases neurobiológicas do comportamento animal. Comportamento alimentar, termorregulatório e social. Comunicação, comportamento sexual e materno-filial. Bem-estar, estresse e comportamento anormal. Território, cortejo, ritualização e agressividade. Comportamento e bem-estar dos animais de produção. O etograma como instrumento de mensuração do bem-estar.	
Objetivo:	
Compreender e analisar as diversas expressões do comportamento animal com o intuito de melhor aplicar as técnicas de manejo para a promoção do bem-estar. Reconhecer os comportamentos sexuais e maternos dos animais. Compreender aspectos relacionados ao estresse e comportamento anormal nos animais. Conhecer e traçar estratégias de manejo para o bem-estar.	
Programa:	
Conteúdo Teórico / Conteúdo Prático	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Conceitos de bem-estar animal. 2. Diferenças entre bem-estar animal e direito dos animais. 3. Bases neurobiológicas do comportamento animal. 4. Bem-estar, estresse e comportamento anormal. 5. Como medir o bem-estar animal. 6. As mudanças nos sistemas de produção e as exigências dos consumidores. 7. Importância econômica do bem-estar animal e o impacto sobre os produtores. 8. Ética na produção animal e segurança dos alimentos. 	

9. Problemas de bem-estar existentes em cada etapa da criação dos animais.
10. Cuidados nas operações pré-abate e aspectos do abate humanitário.

Metodologia de Ensino:

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

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

Recursos:

Serão utilizados quadro branco, pincel, computador e datashow.

Avaliação:

A avaliação da aprendizagem será realizada por meio de provas escritas, trabalhos, apresentação de seminários, estudos dirigidos e relatórios de aulas práticas.

Bibliografia Básica:

BROOM, D. M.; FRASER, A. F. **Comportamento e bem-estar de animais domésticos**. São Paulo: Manole, 2010. 452 p.

FERRAZ, M. R. **Manual de comportamento animal**. Rio de Janeiro: Rubio, 2011. 216 p.

TINBERGEN, N. **Comportamento animal**. Rio de Janeiro: José Olympio, c1971. 199 p. (Biblioteca da natureza Life).

Bibliografia Complementar:

CARRINGTON, R. **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, M. R. **Manual de comportamento animal**. Rio de Janeiro: Rubio, 2011. 216 p.

MILLAN, C. **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: 18 de abril 2022.

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

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

Disciplina: EZOOGNÓSIA		
Código:		
Carga Horária Total: 40 h	Carga Horária Teórica: 30 h	Carga Horária Prática: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número De Créditos:	02	
Pré-requisito:	Anatomia dos Animais Domésticos/ Melhoramento Animal	
Semestre:	OPTATIVA	
Nível:	Bacharelado	
Ementa:		
<p>Importância do estudo de exterior e raças dos animais domésticos. Exterior e raças dos grandes e pequenos animais. Tipologia e mensurações. Origens, particularidades aptidões, padrões raciais e produtividade das diferentes espécies domésticas. Prática de reconhecimento do exterior e das raças de interesse econômico.</p>		
Objetivo:		
<p>Apreciar, através dos caracteres morfológicos, o valor do animal como produtor de utilidades ao homem. Compreender a linguagem zootécnica. Caracterizar o exterior dos animais domésticos, suas principais raças e dar bases para a seleção e julgamento de animais.</p>		
Programa:		
<p>Conteúdo Teórico</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Apresentação do curso. Terminologia Ezoognóstica 2. Regiões do corpo dos bovinos 3. Raças de bovinos 3. Regiões do corpo dos equinos 4. Raças de equinos 6. Origem e evolução dos equídeos 5. Pelagens dos equídeos 6. Tipos morfológicos e funcionais de bovinos e equinos 7. Julgamento de bovinos 8. Julgamento de equinos 9. Raças de ovinos e caprinos 10. Exterior e julgamento de ovinos e caprinos 11. Defeitos desclassificantes para todas as raças 		

Conteúdo Prático

1. Regiões do corpo dos equinos, ovinos, caprinos e bovino
2. Pelagem de equinos
3. Observação das características de cada raça
4. Visitas técnicas a fazendas e exposições agropecuárias

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 pincel.

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 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, A. S. **Animais do descobrimento: raças domésticas da história do Brasil**. 2. ed. Brasília: Embrapa, 2006. 274 p. ISBN 8573833505.

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

PIRES, A. V. **Bovinocultura de corte**. Piracicaba: FEALQ, 2010. v.1.

Bibliografia Complementar:

PIRES, A. V. **Bovinocultura de corte**. Piracicaba: FEALQ, 2010. v.2.

TOLEDO, A, P. de. **Cavalos: como corrigir aprumos, ferrar e cuidar dos cascos**. 2. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2012. 211 p. ISBN 978-85-62032-60- 8.

TORRES, A. P.; JARDIM, W, R.; JARDIM, L. M. B. F. F. **Manual de zootecnia: raças que interessam ao Brasil - Bovinas, Zebuínas, Bubalinas, Cavalares, Asininas, Suínas, Ovinas, Caprinas, Cunícolas, Avícolas**. 2. ed. São Paulo: Agronômica 195 Ceres, 1982. 303 p.

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

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

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

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

Disciplina: HISTÓRIA DA CULTURA INDÍGENA E AFRO-BRASILEIRA	
Código:	
Carga Horária Total: 40 h	Carga Horária Teórica: 20 h
	Carga Horária Prática: 10 h
	Carga Horária Extensão: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	
Número De Créditos:	02
Pré-requisito:	Sem pré-requisitos
Semestre:	OPTATIVA
Nível:	Bacharelado
Ementa:	
<p>Primeiros habitantes dos continentes americano e africano; Antigüidade africana e americana; As grandes formações históricas do continente africano; Tecnologias e complexificação do trabalho e produção; Catequização e processo educacional indígena; Cristianização e islamização da África; África no contexto da expansão mercantil; África e escravidão colonial; Neocolonialismo e a partilha da África; As independências africanas; Pan-africanismos; Racismo e Anti Racismos; Os dilemas contemporâneos do continente africano; A diáspora africana nas Américas; Diáspora Africana no Brasil; Afro-descendentes e racismo no Brasil. Lutas e conquistas dos movimentos negros e indígenas na atualidade: língua, direitos humanos, terra e educação.</p>	
Objetivo:	
<p>Refletir sobre a história indígena no Brasil, aprofundando sobre as políticas coloniais, imperiais e republicanas para os povos indígenas no Brasil, bem como trabalhar teoricamente a subalternização dos “negros da terra” na história do Brasil; Compreender a atualidade das escolas diferenciadas e as riquezas reinventadas pelos sujeitos em atuação no movimento indígena: língua e educação; Problematizar “a invenção da África” e o olhar eurocêntrico sobre os saberes produzidos acerca do continente africano; Conhecer as primeiras populações do continente africano e seu percurso histórico; Produzir conhecimentos sobre a antigüidade africana: Egito, Kush e Núbia; Reconhecer as grandes formações históricas do continente africano, abordando os reinos e impérios do nordeste africano, dos estados sudaneses e savanas meridionais; Refletir, analisar e discutir a África no contexto da expansão</p>	

mercantil, com as implicações do escravismo colonial; Demonstrar conhecimentos sobre o neo-colonialismo e a partilha da África, as resistências africanas, o panafricanismo e as independências africanas; Discutir sobre a África Contemporânea; Conhecer a história Afro-brasileira e a diáspora africana no Brasil; Debater racismos e anti-racismos no Brasil.

Programa:

1. A complexidade das culturas americanas, sua história e atualidades.
2. A África nos relatos e na historiografia ocidental.
3. África: um olhar sobre o continente e sua diversidade.
4. A África e os africanos. Primeiros habitantes: percurso histórico. Reinos Antigos: Egito, Núbia, Kush, Axum, Gana, Mali, Etiópia Alta e Baixa, Congo, Angola, Sudão; África do Norte, Etiópia, Magreb, Sudão, Mali e África do Sul.
5. Cristianismo e Islamismo em contato com as religiões e formas culturais tradicionais. Comércio e Escravidão em África.
6. O comércio com a Europa: desorganização de laços e arranjos tradicionais.
7. Américas e o Comércio de Pessoas.
8. Partilha e Resistências da África Pan-africanismos: político, cultural e teórico.
9. Racismo científico e social. Anti-racismos: base biológica e raça social, contexto colonial. Descolonização e o Pensamento Pós-colonial.
10. Cenários Políticos e Econômicos.
11. Africanos/as no Brasil. Escravização e reconstruções históricas. Associatividades Africanas e Afrodescendentes no Novo Mundo. Racialização no Brasil: Racismos científicistas no Brasil.
12. Espaços e Territórios Negros, Abolicionismos e o Movimento Negro Republicano. Resistências africanas e afro-descendentes no Brasil. Africanização e desafricanização no Brasil.

Metodologia de Ensino:

O caminho metodológico escolhido tem por base a autonomia do discente, bem como o caráter coletivo da construção e apropriação do conhecimento. É um processo pedagógico que exige envolvimento, participação e presença ativa de cada pessoa envolvida no processo. Cabe ao docente a proposição de atividades, tarefas, leituras e aprofundamentos, atuando este como dinamizador do processo ensino-aprendizagem. As técnicas de ensino devem facilitar a participação de todo o grupo.

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

Recursos:	
Os recursos utilizados serão quadro branco, pincel, apagador, livros, computador e data show.	
Avaliação:	
A avaliação da aprendizagem será realizada por meio de provas, trabalhos, relatórios e execução de atividades práticas. Os critérios para avaliação das atividades envolverão clareza, objetividade, coerência textual, domínio de conteúdo e envolvimento com as atividades propostas. Para as atividades de apresentação de seminário e de estudos dirigidos na modalidade oral, expositiva, o estudante será avaliado pelos critérios já acima listados, além de postura, condução da atividade proposta e do tempo de exposição. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.	
Bibliografia Básica:	
<p>ALMEIDA, M. R. C. de. Os Índios na História do Brasil. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2010 (Coleção FGV de Bolso, 15), 167p.</p> <p>CASTRO, Y. A. P. de & CASTRO, G. A. de S. Culturas Africanas nas Américas: um esboço de pesquisa conjunta à localização dos empréstimos. In Afro-Ásia, nº 13, 1980. p. 27-50.</p> <p>COSTA E SILVA, A. Um Rio Chamado Atlântico. A África no Brasil e o Brasil na África. Rio de Janeiro, Nova Fronteira, 2003.</p>	
Bibliografia Complementar:	
<p>ANDRADE, M. P. Terra de Índio: Identidade Étnica e Conflito em Terras de Uso Comum. São Luís: Ed. UFMA, 1999, 296p.</p> <p>BARROS, E. P. de. Os Filhos do Sol. História e cosmologia na organização social de um povo Karib: os Kurâ-Bakairi. São Paulo: Edusp, 2003, 385p.</p> <p>BECKER, Í. I. B. O Índio Kaingang no Rio Grande do Sul. 2ª ed. São Leopoldo: Editora Unisinos, 1995, 324p.</p> <p>M' BOKOLO, E. África Negra História e Civilizações. Até ao Século XVIII. Lisboa, Vulgata, 2003.</p> <p>PANTOJA, S. (Org.). Entre Áfricas e Brasis. Brasília, Paralelo 15, 2001.</p> <p>11.PANTOJA, Selma. Nzinga Mbandi: mulher, guerra e escravidão. Brasília, Thesaurus, 2000.</p>	
Coordenador do Curso:	Setor Pedagógico:
_____	_____

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

Disciplina: INTEGRAÇÃO LAVOURA-PECUÁRIA-FLORESTA	
Código:	
Carga Horária Total: 40 h	Carga Horária Teórica: 20 h
	Carga Horária Prática: 10 h
	Carga Horária Extensão: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	
Número De Créditos:	02
Pré-requisito:	Fisiologia Vegetal
Semestre:	OPTATIVA
Nível:	Bacharelado
Ementa:	
<p>Conceitos, principais características e benefícios dos sistemas integrados; Limitações/barreiras para a adoção dos sistemas integrados; Ciclagem de nutrientes em sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta (ILPF); Bases tecnológicas para a introdução do componente arbóreo na ILPF; Sustentabilidade da integração lavoura-pecuária-floresta (ILPF); Gestão, planejamento e implantação de projetos de ILPF; Formas de ILPF utilizadas no Brasil; Manejo da adubação no sistema ILPF; Melhorias na qualidade do solo com o uso da ILPF; Diferentes sistemas de ILPF; Produção de animais a pasto em áreas com ILPF e Implantação e manejo de florestas na ILPF; Diagnóstico e planejamento de sistemas de ILPF; Aspectos econômicos dos sistemas de ILPF.</p>	
Objetivo:	
<p>Entender os conceitos aplicados aos sistemas integrados. Estabelecer as bases tecnológicas para implantação de sistemas integrados. Compreender as formas de ILPF utilizadas no Brasil. Conhecer técnicas de manejo em ILPF. Conhecer as possibilidades de produção animal em áreas com ILPF. Ser capaz de diagnosticar e planejar sistemas de ILPF, assim como avaliar os aspectos econômicos envolvidos nesses sistemas.</p>	
Programa:	
<p>Conteúdo Teórico</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução: Sistemas Integrados de Produção; 2. Fundamentos da integração lavoura-pecuária-floresta; 3. Classificação dos Sistemas Agroflorestais (SAF's); 4. Importância das árvores nos sistemas de produção; 	

5. Implantação de sistemas de Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF);
6. Manejo da adubação no sistema ILPF. Melhorias na qualidade do solo com o uso da ILPF;
7. Arranjos dos componentes agrícolas e florestais nos ILPF;
8. Estabelecimento e manejo de culturas agrícolas e pastagens em sistemas integrados;
9. Práticas de manejo em sistemas integrados de produção;
10. Aspectos Competitivos entre plantas;
11. ILPF x monocultivos;
12. Aspectos econômicos dos sistemas de ILPF.

Conteúdo Prático

1. Estabelecimento e tratos culturais em sistemas integrados de produção;
2. Dinâmica populacional de plantas daninhas e métodos de controle em sistemas integrados;

Metodologia de Ensino:

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

1. Aulas Teóricas - Expositivas Dialogadas

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

2. Aulas Práticas

Serão ministradas em campo e visitas técnicas a propriedades com sistemas já estabelecidos e em funcionamento. Será fornecido ao discente um roteiro de aula prática para que atente, de forma precisa, a todos os procedimentos operacionais a serem realizados.

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

Recursos:

Projetor; Computador; Quadro branco; Pincel para quadro branco.

Avaliação:

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

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

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

Bibliografia Básica:

ASSMANN, A. L.; SOARES, A. B.; ASSMANN, T. S. **Integração lavoura e pecuária para agricultura familiar**. Pato Branco: IAPAR, 2009. 251p.

BUNGENSTAB, D. J. (ed.) *et al.* **ILPF: inovação com integração de lavoura, pecuária e floresta**. Brasília, DF: Embrapa, 2019. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/46909305/maior-publicacao-sobre-ilpf-e-lancada-no-brasil>. Acesso em: 19 de abril de 2022.

VILELA, Lourival *et al.* **Integração lavoura-pecuária-floresta: o produtor pergunta, a Embrapa responde**. Brasília: Embrapa, 2015. 393 p., il. (500 perguntas, 500 respostas). ISBN 9788570354532.

Bibliografia Complementar:

TUFFI SANTOS, L. D.; MENDES, L. R.; DUARTE, E. R.; GLORIA, J. R.; ANDRADE, J. M. (Org.); CARVALHO, L. R.; SALES, N.L.P. **Integração Lavoura-Pecuária-Floresta: potencialidades e técnicas de produção**. 1. ed. Montes Claros: ICA, 2012. v. 1. 194p.

ENGEL, V. L. **Introdução aos sistemas agroflorestais**. Botucatu: UNESP, Fundação de Estudos e Pesquisas Agrícolas e Florestais, 1999. 70 p.

COPIJN, A. N. **Agrossilvicultura sustentada por sistemas agrícolas ecologicamente eficientes**. Rio de Janeiro: PTA-Coordenação Nacional, 1988. 46 p.

BERTOL, I.; MARIA, I. C.; SOUZA, L. S. **Manejo e Conservação do Solo e da Água**. 1. ed. Viçosa: SBCS, 2019. 1355 p. ISBN: 9788586504259.

MACEDO, R. L. G. **Princípios básicos para o manejo sustentável de sistemas agroflorestais**. Lavras: UFLA/FAEPE, 2000. 157 p.

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

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

Disciplina: LIBRAS	
Código:	
Carga Horária Total: 40 h	Carga Horária Teórica: 20 h
	Carga Horária Prática: 10 h
	Carga Horária Extensão: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	
Número De Créditos:	02
Pré-requisito:	Sem pré-requisitos
Semestre:	OPTATIVA
Nível:	Bacharelado
Ementa:	
Fundamentos histórico-culturais da Libras e suas relações com a educação dos surdos. Parâmetros e traços linguísticos da Libras. Cultura e identidades surdas. Alfabeto datilológico. Expressões não-manuais. Uso do espaço. Classificadores. Vocabulário da Libras em contextos diversos. Diálogos em Libras. O surdo na sala de aula – propostas didático-metodológicas.	
Objetivo:	
Proporcionar aos alunos o aprendizado dos conceitos básicos da língua de sinais. Desenvolver habilidade de utilização do sistema linguístico da língua brasileira de sinais – Libras. Identificar expressões não-manuais. Identificar estratégias pedagógicas para uso de libras em sala de aula.	
Programa:	
Conteúdo Teórico / Conteúdo Prático	
1. Aquisição das línguas / Aspectos linguísticos.	
1.1. A importância da Libras;	
1.2. Aspectos linguísticos da Libras;	
1.3. Sistema de Transcrição para Libras.	
2. Fundamentos da Educação de surdos	
2.1. História da Educação de Surdos;	
2.2. Letramento para alunos surdos;	
2.3. Filosofias educacionais para surdos;	
3. Letramento em Libras I / Gramática da Libras	
3.1. Alfabeto manual e Batismo de Sinal;	
3.2. Números Cardinais, Ordinais e para Quantidade;	

- 3.3. Pronomes Pessoais, Possessivos, interrogativos e Indefinidos;
- 3.4. Expressão Facial;
- 3.5. Dias da Semana e meses;
- 3.6. Advérbio de Tempo e Frequência;
- 3.7. Ambientes de Estudo;
- 3.8. Singular e Plural na Libras;
- 3.9. Tipos de Frases;
- 3.10. Animais;
- 3.11. Natureza.
- 4. Fundamentos Históricos, Educacionais e Legais sobre a Surdez
- 4.1. Cultura e Identidade surda;
- 4.2. Lei 10.436 de 24 de abril de 2002;
- 4.3 Decreto 5.626 de 22 de dezembro de 2005;
- 4.4. Lei Nº 12.319, de 1º de setembro de 2010.

Metodologia de Ensino:

Aulas expositivas e dialógicas com auxílio de recursos audiovisuais; Dinâmica em sinais; Grupos de trabalho e apresentação em Libras. Para atender os requisitos dispostos nas disciplinas do núcleo de Práticas Como Componente Curricular serão desenvolvidos: Estudos de caso delineados a partir de desafios presentes no contexto escolar; Observação e resolução de situações-problema.

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

Recursos:

Projeter de mídia, quadro branco e pincel, apostila e livros.

Avaliação:

A avaliação compreenderá elementos tais como: participação em trabalhos individuais e em grupo, interesse na disciplina, participação nos diálogos em libras que avaliará diretamente a expressão da Libras. A avaliação do nível de apreensão de conceitos teóricos abordados envolverá debates, apresentação de seminário, elaboração e produção de vídeos, habilidade prática de conversação e prova escrita.

Bibliografia Básica:

GESSER, A. **Libras? Que língua é essa?: crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda.** São Paulo, SP: Parábola, 2013.

LACERDA, C. B. F. de. **Intérprete de libras: em atuação na educação infantil e no ensino fundamental.** 5. ed. Porto Alegre, RS: Mediação, 2013.

STROBEL, K. **As imagens do outro sobre a cultura surda**. 3. ed. Florianópolis: UFSC, 2013.

Bibliografia Complementar:

FERNANDES, S. **Educação de surdos**. Curitiba: Intersaberes, 2012.148 p. ISBN 9788582120149. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/6089>. Acesso em: 19 de abril de 2022.

GESSER, A. **O ouvinte e a surdez: sobre ensinar e aprender a libras**. São Paulo: Parábola, 2012.

MACHADO, P. C. **A política educacional de integração/inclusão: um olhar do egresso surdo**. Florianópolis: UFSC, 2008.

PEREIRA, M. C. da C. (org.) et al. **Libras: conhecimento além dos sinais**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. 146 p. ISBN 9788576058786. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/2658>. Acesso em: 19 de abril de 2022.

QUADROS, R. M. de. **Educação de surdos: a aquisição da linguagem**. Porto Alegre, RS: Artmed, 2008.

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

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

Disciplina: LÍNGUA INGLESA PARA FINS ESPECÍFICOS		
Código:		
Carga Horária Total: 40 h	Carga Horária Teórica: 30 h	Carga Horária Prática: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número De Créditos:	2	
Pré-requisito:	Sem pré-requisitos	
Semestre:	Optativa	
Nível:	Bacharelado	
Ementa:		
Desenvolvimento das habilidades comunicativas e linguísticas necessárias à aquisição da leitura de diferentes gêneros em língua inglesa.		
Objetivo:		
Reconhecer as estratégias de leitura e conhecer a gramática da língua inglesa; Compreender alguns dos principais gêneros da área zootécnica. Compreender os mecanismos que subjazem os textos escritos em língua inglesa, em contextos variados, bem como o funcionamento e a utilização das estratégias de leitura. (adicionado)		
Programa:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Características da modalidade escrita na língua inglesa; 2. Estratégias de leitura: <i>skimming</i>; <i>scanning</i>; leitura intensiva e crítica; uso de pistas semânticas e morfossintáticas para acessar significados de palavras, termos e/ou expressões desconhecidas; reconhecimento e utilização de palavras-chave, de cognatos e falsos cognatos, de palavras repetidas para compreensão do texto; utilização de títulos e ilustrações e manchetes para predição de vocabulário e conteúdo textual. 3. Habilidades de leitura: identificação de ideias, distinção entre ideias principais-secundárias, ideia principal-detalhes e fato-suposição; identificação da hierarquia frásica intra e inter parágrafos; reconhecimento das tipologias e estruturas textuais; percepção de intencionalidade do autor; predição e inferência; valor funcional e comunicativo das frases e do texto. 4. Aspectos textuais: aspectos da textualidade; conceito de texto; gêneros e tipos de texto; noções de coesão e coerência; organização estrutural dos parágrafos e dos textos; micro, macro e superestruturas textuais. 		

<p>5. Atividades de compreensão textual, levando em consideração os gêneros discursivos;</p> <p>6. Estratégias de leitura aplicadas aos diferentes gêneros do discurso;</p> <p>7. Prática de análise de textos em língua inglesa da área geral de zootecnia.</p>
<p>Metodologia de Ensino:</p>
<p>Leitura e discussão dos textos, valorizando o conhecimento prévio do aluno e os aspectos discutidos nas aulas. Exposição teórica das estratégias de leitura. Prática do ensino de estratégias de leitura, por meio de seminários. O ensino da língua estrangeira será por meio de gêneros textuais.</p>
<p>Recursos:</p>
<p>Quadro branco, pincel e apagador; Textos retirados de jornais, revistas e websites; Textos manuais; Lista de exercícios; Computador e <i>data show</i>.</p>
<p>Avaliação:</p>
<p>Realização de trabalhos escritos individuais e coletivos, em sala de aula, que integrem as leituras e as discussões sobre os textos. Apresentação de seminários. Alguns critérios a serem avaliados:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nas discussões em sala: coerência de ideias e clareza de exposição, apoiando seu ponto de vista na fundamentação teórica discutida previamente; - Nos trabalhos: organização textual, domínio dos conteúdos e pontualidade da entrega. - Nos seminários: apresentação em powerpoint ou folder, organizada com clareza e correção teórica do tema escolhido; exposição oral objetiva e elucidativa.
<p>Bibliografia Básica:</p>
<p>BONAMIN, M. C. (Org.). Oficina de Textos em Inglês. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2017. (Disponível na BVU)</p> <p>MELLO, L. F. de. Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental. 2. ed. Barueri, SP: DISAL, 2010.</p> <p>Oxford University Press; Dicionário Oxford Escolar para Estudantes Brasileiros De Inglês, 3ª Ed. Oxford University Press – ELT: 2018.</p>
<p>Bibliografia Complementar:</p>
<p>FERRO, J. Around the world - Introdução à leitura em língua inglesa. Editora Intersaberes. 2012. (Disponível na BVU)</p> <p>FINBOW, T. D. (Org.) Gramática histórica da língua inglesa. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2017.</p>

LAPKOSKI, G. A. O. **Do texto ao Sentido: Teoria e Prática de Leitura em Língua Inglesa.** São Paulo: Saraiva, 2012. (Disponível na BVU)

PATRICK, D. **Inglês Instrumental.** Curitiba: Contentus, 2020. (Disponível na BVU)

VILAÇA, M. L.C. **Dominando os verbos ingleses.** Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005.

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

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

Disciplina: MANEJO DA SALINIDADE NA AGRICULTURA	
Código:	
Carga Horária Total: 40 h	Carga Horária Teórica: 30 h
	Carga Horária Prática: 10 h
	Carga Horária Extensão: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	
Número De Créditos:	2
Pré-requisito:	Química e Fertilidade do Solo / Fisiologia Vegetal
Semestre:	Optativa
Nível:	Bacharelado
Ementa:	
Solos afetados por sais: origem, processos de acumulação e distribuição dos sais no perfil. Aspectos físico-químicos de solos das regiões áridas e semiáridas. Classificação de solos afetados por sais. Parâmetros de avaliação da qualidade da água de irrigação. Os efeitos da salinidade, infiltração e toxicidade de íons específicos sobre o desenvolvimento das plantas. Manejo e recuperação de solos afetados por sais. Prevenção e controle de salinidade em áreas irrigadas.	
Objetivo:	
Conhecer os aspectos relacionados ao manejo da salinidade dos solos e suas consequências para a qualidade do mesmo e das culturas. Identificar processos e aspectos físico-químicos relacionados em solos da região semiárida. Estabelecer relações entre a salinidade e a fertilidade dos solos. Realizar a prevenção, controle e recuperação de solos afetados por sais.	
Programa:	
Conteúdo Teórico	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Origem e classificação dos solos afetados por sais. 2. Aspectos físicos e químicos de solos de regiões áridas e semiáridas. 3. Efeitos da salinidade no solo e no crescimento e desenvolvimento das plantas. 4. Tolerância das plantas à salinidade. 5. Interação salinidade-fertilidade do solo. 6. Qualidade da água de irrigação. 	

7. Estimativa da salinidade e sodicidade no solo.
8. Prevenção e controle de salinidade em áreas irrigadas
9. Recuperação e aproveitamento de solos afetados por sais.

Conteúdo prático:

1. Realização de experimento em campo e/ou casa de vegetação.
2. Determinação da condutividade elétrica dos solos.
3. Avaliação do experimento em campo e/ou casa de vegetação.
4. Exercícios práticos para determinação da recuperação de solos salinos.

Metodologia de Ensino:

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

1. Aulas Teóricas Expositivas Dialogadas

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

2. Aulas Práticas

Serão ministradas no Laboratório de Química e no setor didático de Olericultura do *campus* Umirim, com utilização de pHmetro, condutivímetro, reagentes, vidrarias, fertilizantes e corretivos disponíveis em conformidade com as normas de segurança vigentes. A condução das aulas práticas será de acordo com os roteiros do plano de aula entregues antes do início das atividades práticas.

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

Recursos:

Projetor multimídia, quadro branco, pincel, vasos, condutivímetro, pHmetro, ferramentas (trados, pá, lupa, espátulas, vidrarias, reagentes e estufa).

Avaliação:

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

Alguns critérios a serem avaliados:

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

- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe;
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos adquiridos;
- Criatividade e o uso de recursos diversificados.
Os aspectos quantitativos da avaliação ocorrerão de acordo com o Regulamento da Organização Didática (ROD) do IFCE.

Bibliografia Básica:

GHEYI, H. R.; DIAS, N. da S.; LACERDA, C. F. de (ed.) **Manejo da salinidade na agricultura: estudos básicos e aplicados**. 2. ed. Fortaleza: INCT SAL, 2016. 504p.

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

VAN RAIJ, B. **Fertilidade do Solo e Manejo de nutrientes**. 1. ed. IPNI, 2011. 420 p.

Bibliografia Complementar:

BERTOL, I.; MARIA, I. C.; SOUZA, L. S. **Manejo e Conservação do Solo e da Água**. 1. ed. Viçosa: SBCS, 2019. 1355 p. ISBN: 9788586504259.

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

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

LIER, Quirijn de Jong van (ed.). **Física do solo**. Viçosa, MG: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2010. 298 p. ISBN 97885586504068.

RHOADES, J. D.; KANDIAH, A.;

MASHALI, A. M. **Uso de águas salinas para a produção agrícola**. Campina Grande: UFPB, 2000. 117 p. Disponível em: <<http://www.fao.org/publications/card/en/c/c786cfe0-bdc2-5214-8eef-a2809eb564e5>>.

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

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

Disciplina: MANEJO DE PASTAGENS NATIVAS	
Código:	
Carga Horária Total: 40 h	Carga Horária Teórica: 20 h
	Carga Horária Prática: 10 h
	Carga Horária Extensão: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	
Número De Créditos:	02
Pré-requisito:	Fisiologia vegetal
Semestre:	Optativa
Nível:	Bacharelado
Ementa:	
<p>Caracterização e distribuição fisiográfica das pastagens naturais, sua importância zootécnica, origem, botânica e técnicas de manejo visando a aumentar a produtividade; A caracterização do clima, solo entre outros elementos ambientais, tratos culturais, colheita, beneficiamento, armazenamento e melhoramento; Programação do curso com integração regional.</p>	
Objetivo:	
<p>Apresentar aspectos do funcionamento de ecossistemas pastoris, seus componentes e interações. Caracterizar os tipos de pastagens naturais ao redor do mundo no Brasil. Apresentar aspectos fisiológicos e ecológicos de ecossistemas de pastagens naturais. Discorrer sobre técnicas de manejo de pastagens naturais e de sistemas agroflorestais. Discorrer sobre os principais tipos de sistemas agroflorestais e as interações entre seus diversos componentes.</p>	
Programa:	
<p>Conteúdo Teórico</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Classificação ecológica da pastagem nativa e a questão ambiental; 2. Introdução ao estudo das pastagens naturais: definição de pastagem natural, relação com outras disciplinas, importância para o homem, histórico, princípios de manejo; 3. Distribuição das pastagens naturais no Brasil: pastagens naturais das diversas regiões brasileiras, adaptação de espécies de forrageiras africanas; 	

4. Fisiologia de plantas nativas: conceitos básicos, fotossíntese, reservas orgânicas, morfologia, reprodução, mecanismo de adaptação ao pastejo;
5. Ecologia de pastagens naturais: definição, componentes do ecossistema e suas funções, importância das pastagens naturais para a sustentabilidade, sucessão e clímax.
6. Abordagem das principais espécies nativas do Nordeste e seu valor forrageiro;
7. Estudo das principais cactáceas de interesse forrageiro;
8. Valores nutricionais das pastagens nativas;
9. Sistemas de manejo das Pastagens nativas;
10. Taxa de lotação em sistemas com pastagens nativas;
11. Modo de utilização das pastagens nativas.

Conteúdo Prático

3. Avaliação de pastagens naturais;
4. Cálculo da taxa de lotação.

Metodologia de Ensino:

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

1. Aulas Teóricas - Expositivas Dialogadas

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

2. Aulas Práticas

Serão ministradas em campo e sala de aula. Será fornecido ao discente um roteiro de aula prática para que atente, de forma precisa, a todos os procedimentos operacionais a serem realizados.

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

Recursos:

Projetor; Computador; Quadro branco; Pincel para quadro branco.

Avaliação:

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

Alguns critérios a serem avaliados:

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

Os aspectos quantitativos da avaliação ocorrerão de acordo com o Regulamento da Organização Didática (ROD) do IFCE.

Bibliografia Básica:

AZZARINI, S. G.; VIEIRA, E. de A. (coord.). **Estratégias para a entressafra**. 2. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2000. 146 p. (Lucrando com a pecuária). ISBN 858821668x.

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

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

Bibliografia Complementar:

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

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

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

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

SILVA, S. **Perguntas e Respostas sobre Alimentação do Gado na Seca**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2006.

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

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

Disciplina: MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO	
Código:	
Carga Horária Total: 40 h	Carga Horária Teórica: 20 h
	Carga Horária Prática: 10 h
	Carga Horária Extensão: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	
Número De Créditos:	02
Pré-requisito:	Formação e conservação de solos
Semestre:	OPTATIVA
Nível:	Bacharelado
Ementa:	
<p>Agricultura, sustentabilidade e meio ambiente; Erosão do solo; Equação Universal de Perdas de Solo; Estimativas do escoamento superficial e perda de solo; Aptidão agrícola das terras; Práticas de conservação do solo; Propriedades físicas, químicas e mineralógicas de interesse no manejo de solos; Dinâmica da matéria orgânica e de nutrientes em agroecossistemas; Dinâmica da estrutura do solo em agroecossistemas; Manejo de solos em áreas irrigadas; Recuperação de áreas degradadas e/ou contaminadas.</p>	
Objetivo:	
<p>Conhecer os aspectos relacionados ao manejo dos solos e suas consequências para a qualidade do solo. Identificar processos e dimensionar sistemas de manejo conservacionistas. Estabelecer relações entre a dinâmica da matéria orgânica e o manejo de solos. Delimitar sistemas de manejo produtivos de forma que estes que contribuam para a conservação dos recursos naturais.</p>	
Programa:	
<p>Conteúdo Teórico</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Agricultura, sustentabilidade e meio ambiente; 2. Introdução a conservação do solo e água; 3. Propriedades físicas, químicas e mineralógicas de interesse no manejo de solos; 4. Erosão do Solo; 5. Equação Universal de Perdas de Solo; 	

6. Dinâmica da matéria orgânica e de nutrientes em agroecossistemas;
7. Aptidão agrícola das terras;
8. Sistemas de classificação da aptidão agrícola das terras;
9. Práticas conservacionistas vegetativas, edáficas e mecânicas
10. Recuperação de áreas degradadas e/ou contaminadas.

Conteúdo Prático

1. Simulação de erosão hídrica;
2. Utilização da EUPS para quantificar as perdas de solo;
3. Exercícios práticos para dimensionamento manual de terraços e sistemas de drenagem superficial de águas pluviais na agricultura;

Exercícios práticos para determinação da capacidade de uso e aptidão agrícola das terras.

Metodologia de Ensino:

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

1. Aulas Teóricas Expositivas Dialogadas

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

2. Aulas Práticas

Serão ministradas nos laboratórios de ensino do campus Umirim, com utilização de acessórios e vidrarias disponíveis em conformidade com as normas de segurança vigentes. Algumas das aulas também ocorrerão em campo com a coleta de amostras de solo. Também será realizada a confecção de um simulador de erosão hídrica, avaliando a importância da cobertura vegetal sobre o solo no controle dos processos erosivos. Em complementação, um roteiro de aula prática será fornecido ao discente para que atente, de forma precisa, a todos os procedimentos operacionais a serem realizados.

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

Recursos:

Projetor multimídia, quadro, pincel e equipamentos diversos como ferramentas, trados, espátulas, baldes, estufa, vidrarias e reagentes.

Avaliação:

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

Alguns critérios a serem avaliados:

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

Os aspectos quantitativos da avaliação ocorrerão de acordo com o Regulamento da Organização Didática (ROD) do IFCE.

Bibliografia Básica:

BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. **Conservação do solo**. 10. ed. São Paulo: Ícone, 2017. 392 p. (Brasil agrícola). ISBN 9788527409803.

GUERRA, A. J. T. **Erosão e conservação dos solos: conceitos, temas e aplicações**. 5. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010. 339 p.

BERTOL, I.; MARIA, I. C.; SOUZA, L. S. **Manejo e Conservação do Solo e da Água**. 1. ed. Viçosa: SBCS, 2019. 1355 p. ISBN: 9788586504259.

Bibliografia Complementar:

PRUSKI, F. F. **Conservação de solo e água: práticas mecânicas para o controle da erosão hídrica**. 2. ed. Viçosa: UFV, 2009. 279 p.

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

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

PIRES, F. R.; SOUZA, C. M. de. **Práticas mecânicas de conservação do solo e da água**. Viçosa, MG: UFV, 2013. 216 p. ISBN 9788572692984.

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

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO

COORDENAÇÃO DO CURSO:
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

Disciplina: MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS	
Código:	
Carga Horária Total: 40 h	Carga Horária Teórica: 20 h
	Carga Horária Prática: 10 h
	Carga Horária Extensão: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	
Número De Créditos:	2
Pré-requisito:	Sem pré-requisito
Semestre:	OPTATIVA
Nível:	Bacharelado
Ementa:	
<p>Estudo ecológico do meio ambiente e seus componentes principais; conceito e gestão de ecossistemas; energia nos sistemas ecológicos; ciclos biogeoquímicos; fatores limitantes; ecologia de população e de comunidade; análise da importância e manutenção dos recursos naturais para o modelo de sociedade baseado na produção de mercadorias; conceituação, classificação e distribuição geográfica dos recursos naturais; planejamento e avaliação da utilização e conservação dos recursos naturais objetivando o desenvolvimento sustentável das atividades produtivas.</p>	
Objetivo:	
<p>Reconhecer os diversos níveis de organização biológica no contexto ambiental; conceituar ecossistema de acordo Teoria Geral dos Sistemas; entender os fluxos de massa e energia nos ecossistemas; reconhecer padrões e tipos básicos de ciclos biogeoquímicos; compreender os principais tipos de interação dentro e entre populações; compreender a importância dos recursos naturais para o desenvolvimento do modo de vida urbano e industrial; conceituar e classificar recursos naturais; identificar a distribuição geográfica dos recursos naturais; analisar as relações entre sociedade e natureza a partir da forma de utilização dos recursos naturais; discutir possibilidades de uso racional e sustentável dos recursos naturais; conhecer aspectos básicos da legislação ambiental nacional no tocante aos recursos naturais.</p>	
Programa:	
Conteúdo Teórico	

1. Ecologia: conceitos básicos e sua relevância para a humanidade
2. Ecossistemas: conceitos e estrutura trófica.
3. Produtividade, fluxos de massa e energia nos ecossistemas.
4. Ciclos biogeoquímicos: ciclagem do carbono, enxofre, fósforo, nitrogênio e água.
5. Crescimento e regulação das populações.
6. Biomas: conceitos e classificações.
7. Biologia de comunidades: interações ecológicas e biodiversidade.
8. Recursos naturais: conceitos básicos e classificação (renováveis e não-renováveis)
9. Tipos e distribuição geográfica de recursos naturais.
10. Utilização, exploração e conservação dos recursos naturais.
11. Legislação ambiental acerca da proteção dos recursos naturais (SNUC, código florestal).

Conteúdo Prático

1. Avaliação da caatinga e seu potencial no contexto de recursos naturais.
2. Compreensão da estrutura física de uma área de proteção ambiental (APA) e sua relevância, considerando o meio ambiente e o desenvolvimento sustentável.

Metodologia de Ensino:

1. Aulas teóricas expositivas-dialogadas: ministradas em sala de aula com incentivo ao diálogo e à discussão, oportunizando a formação do pensamento crítico e sendo utilizados recursos audiovisuais além do quadro-branco, como projetores de imagens e vídeos.
 2. Aulas Práticas: as aulas práticas serão ministradas prioritariamente no ambiente físico do campo e eventualmente no laboratório, envolvendo atividades experimentais e de observação, nas quais os discentes serão levados a compreender o meio ambiente, o potencial de recursos a serem disponibilizados de forma sustentável e a degradação de natureza antrópica a qual esses espaços naturais estão sujeitos.
 3. Ambiente virtual de aprendizagem (AVA): em consideração às dificuldades variadas para a implementação de aulas práticas laboratoriais tradicionais e divulgação de materiais didáticos para os discentes, será disponibilizado um ambiente virtual de aprendizagem por meio do *google classroom*, propiciando um ambiente para realização de discussões relativas ao conteúdo da disciplina bem como a exposição de materiais referentes aos conteúdos complementares.
 4. Estudos Dirigidos: serão elaborados materiais didáticos físicos compostos de textos e questões pertinentes aos conteúdos programáticos da disciplina, sendo disponibilizados preferencialmente de forma a melhor preparar os discentes para as avaliações.
- Na curricularização da extensão o aluno protagonizará ações de extensão curricularizada. Para isso, disporá de 10 h para desenvolver atividades de extensão ao longo da mesma, tais como: cursos, formações, mesas de discussão, workshops, fóruns, projetos de extensão, assistência supervisionada, dias de campo e outras atividades que os estudantes possam acordar com o (a) docente da disciplina.

Recursos:	
Quadro branco; pincel; apagador; projetor; textos impressos; computador; laboratório e aula de campo.	
Avaliação:	
A avaliação ocorrerá prioritariamente por meio de provas discursivas e/ou objetivas. Contudo, em consoante com proposta metodológica de ensino, o discente poderá ser avaliado pelos relatórios de atividades práticas e sua participação no ambiente virtual de aprendizagem. Outra forma avaliativa a ser utilizada serão seminários ministrados pelos discentes de forma individual ou em equipe, sobre temas relevantes para compreensão dos conteúdos ministrados. É válido lembrar que a frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.	
Bibliografia Básica:	
ALMEIDA, J. R. de. Gestão ambiental: para o desenvolvimento sustentável. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009. 286 p.	
AZEVEDO, A. de et al. Brasil, a terra e o homem. Vol. 1. (As bases físicas). São Paulo: Cia. Editora Nacional, 1968.	
BOTELHO, C. G. [et al.]. Recursos naturais renováveis e impacto ambiental: água: Textos acadêmicos. Lavras: UFLA/FAEPE, 2001. 187 p.	
Bibliografia Complementar:	
BARBIERI, J. C. Desenvolvimento e meio ambiente: as estratégias de mudanças da agenda 21. 8. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.	
CRAVEIRO, A. C; MEDEIROS, J. B. L. P.; MENDES, R. M. S. Água e poluição. Fortaleza: FDR, 2010. (Fascículo 3 do Curso Mudanças climáticas e desenvolvimento sustentável da Fundação Demócrito Rocha).	
TOWNSEND, C. R.; BEGON, M. HARPER, J. L. Fundamentos em Ecologia. Porto alegre: Artmed, 2006, 592 p.	
VIEIRA, P. F; WEBER, J. (Org.). Gestão de recursos naturais renováveis e desenvolvimento: novos desafios para a pesquisa ambiental. Tradução Annie Sophie de Pontbriand-Vieira, Christilla de Lassus. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2002.	
RICKLEFS, R.E. 1996. A economia da natureza. 3ª ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro.	
Coordenador do Curso: _____	Setor Pedagógico: _____

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

Disciplina: PISCICULTURA ORNAMENTAL	
Código:	
Carga Horária Total: 40 h	Carga Horária Teórica: 20 h
	Carga Horária Prática: 10 h
	Carga Horária Extensão: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	
Número De Créditos:	4
Pré-requisito:	Nutrição de não-ruminantes
Semestre:	OPTATIVA
Nível:	Bacharelado
Ementa:	
<p>Espera-se que a disciplina tenha êxito em proporcionar aos alunos uma perspectiva abrangente das várias componentes associadas ao comércio nacional e internacional de espécies com valor ornamental. Adicionalmente, serão ainda capazes de adquirir conhecimentos suficientes para a concepção, construção e utilização de sistemas adequados para a produção destas espécies.</p>	
Objetivo:	
<p>A disciplina Piscicultura ornamental tem como objetivo promover conhecimentos no âmbito das espécies ornamentais aquáticas, de modo a que os alunos tenham possibilidade de compreender as metodologias utilizadas no cultivo das espécies cujo comércio é mais expressivo. Assim, conjugando informações teóricas e aplicadas de várias áreas, procura-se que os alunos consigam autonomamente avaliar e conceptualizar sistemas de produção de espécies ornamentais, enquadrando-os, em simultâneo, com várias questões e singularidades relativas ao comércio nacional e internacional.</p>	
Programa:	
<ol style="list-style-type: none"> 1.Estado do comércio internacional de espécies aquáticas ornamentais 2.O aquário: Gestão, manutenção e decoração 3.Métodos de captura e transporte mais utilizados 4.Parâmetros físico-químicos da água mais relevantes 5.Equipamentos mais importantes e seus princípios de funcionamento 6.Reprodução de peixes ornamentais 	

7.Reprodução de invertebrados ornamentais
8.Prevenção e gestão sanitária de instalações

Metodologia de Ensino:

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

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

Recursos:

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

Avaliação:

A avaliação da aprendizagem será realizada por meio de provas, trabalhos, relatórios e execução de atividades práticas, a critério do professor.

Bibliografia Básica:

BASSLEER, G. 2011. **Guia prático de doenças de peixes ornamentais tropicais e de lagos**. Bassler Biofish. Westmeerbeek. Belgium. 104p.

MOREIRA, H. L. M.; VARGAS, L.; RIBEIRO, R. P.; ZIMMERMANN, S. **Fundamentos da Moderna Aquicultura**. Paraná: Ulbra, 2001. 200p.

VIDAL JUNIOR, M. V. 2011. **Produção de Peixes Ornamentais**. Centro de Produções Técnicas. Viçosa-MG. 234p.

Bibliografia Complementar:

ARANA, L.V. 1997. **Princípios químicos da qualidade da água em aquicultura**. Florianópolis: Editora da UFSC. 166p.

AVAVULT JR., J. 2001. **Fundamentals of aquaculture**. Baton Rouge: AVA Publications. 900 p.

CARRILLO, M.; ZANUY, S. 1993. **Fisiologia de la Reproducción de los Teleosteos**. In: CASTELLÓ ORVAY, F. (Ed.) *Acuicultura marina: fundamentos biológicos y tecnología de la producción*. Barcelona: Universitat de Barcelona, 1993. p. 123-166.

CHAO, N. L.; PETRY, P.; PRANG, G.; SONNESCHIEN, L.; TLUSTY, M. 2001. **Conservation and management of ornamental fish resources of the Rio Negro basin, Amazonian, Brazil Project Piaba**. Manaus: Editora da Universidade de Manaus. 310p.

TACON, A.G.J. 1988. **The nutrition and feeding of farmed fish and shrimp** - a training manual. 3. Feeding methods. Rome: FAO. 208p. (Field document 7/E CP/RLA/075/ITA).

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:

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

Disciplina: ZOOTECNIA DE PRECISÃO		
Código:		
Carga Horária Total: 40 h	Carga Horária Teórica: 30 h	Carga Horária Prática: 10 h
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número De Créditos:	02	
Pré-requisito:	Sem pré-requisitos	
Semestre:	OPTATIVA	
Nível:	Bacharelado	
Ementa:		
<p>O conceito de precisão na agropecuária; Controles e automação: sensores, controladores, transponders e antenas; Rastreabilidade; Modelos matemáticos na produção animal; Limites éticos da Zootecnia de precisão; Identificação eletrônica dos animais de produção; Softwares na gestão agropecuária; Inovação nos sistemas de produção pecuários.</p>		
Objetivo:		
<p>Compreender e discutir os processos tecnológicos que potencializam os sistemas de produção animal, trazendo a perspectiva da visão empreendedora e da inovação. Dominar aspectos relacionados a controles e automação. Aplicar modelos matemáticos na produção animal. Conhecer os softwares mais usados na gestão agropecuária. Aplicar inovações nos sistemas de produção animal.</p>		
Programa:		
Conteúdo Teórico		
<ol style="list-style-type: none"> 1. A Zootecnia e o conceito de precisão; 2. Controle e automação nos sistemas de produção pecuários; 3. Aspectos bioéticos da produção automatizada; 4. Processos biológicos e elementos da zootecnia de precisão; 5. Identificação eletrônica dos animais de produção; 6. Visão computacional e softwares de gestão agropecuária; 7. Inovação tecnológica na pecuária. 		
Conteúdo Prático		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Uso de sistemas computacionais para registros e gestão agropecuária; 2. Modelos matemáticos para controle e automação de processos produtivos. 		
Metodologia de Ensino:		

A disciplina abrangerá aulas expositivas, atividades em grupo, visitas técnicas, estudos dirigidos e seminários.

Recursos:

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

Avaliação:

A avaliação da aprendizagem será realizada por meio de provas, trabalhos, relatórios e execução de atividades práticas. Os critérios para avaliação das atividades envolverão clareza, objetividade, coerência textual, domínio de conteúdo e envolvimento com as atividades propostas. Para as atividades de apresentação de seminário e de estudos dirigidos na modalidade oral, expositiva, o estudante será avaliado pelos critérios já acima listados, além de postura, condução da atividade proposta e do tempo de exposição. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

Bibliografia Básica:

MOLIN, J. P.; AMARAL, L. R. do; COLAÇO, A. F. **Agricultura de precisão**. São Paulo: Oficina de Textos, 2015. 238 p. ISBN 9788579752131.

SCHAFHAUSER JÚNIOR, J.; PEGORARO, L. M. C.; ZANELA, M. B. (ed.). **Tecnologias para sistemas de produção de leite**. [S.l.]: Embrapa, 437 p, 2016.

PEREIRA, W. C. C. **Nas trilhas do trabalho comunitário e social: teoria, método e prática**. Petrópolis: Vozes, 2011.335 p

Bibliografia Complementar:

AMARAL, T. B.; PIRES, P. P.; DIAS, C. C.; LAMPERT, V. N. **Demandas tecnológicas dos sistemas de produção de bovinos de corte no Brasil: pecuária de precisão**. Campo Grande: Embrapa Gado de Corte, 2016. 30 p. ISSN 1983-974X. Disponível em: <http://old.cnpqg.embrapa.br/publicacoes/doc/DOC221.PDF>. Acesso em: 19 de abril de 2022.

AQUARONE, E. et al. **Biotecnologia industrial: biotecnologia na produção de alimentos**. São Paulo: Edgard Blücher, 2001. 523 p.

MÁQUINAS agrícolas: tecnologias de precisão. Brasília: SENAR, 2012. 76 p. (Coleção Senar, 158).

ORNELAS, L.T.C. et al. **Pecuária leiteira de precisão: espectroscopia de infravermelho médio do leite para estimar características zootécnicas**. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2018. 26 p. (Embrapa Gado de Leite. Documentos, 228). ISSN 1516-7453. Disponível em:

<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/181749/1/DOC-228-Pec-LeitPrec-Espectroscopia.pdf>. Acesso em: 19 de abril de 2022.

VARMELING, B.; GIANEZINI, M.; CAMILO, S. P. O. **Desenvolvimento, tecnologia e organizações do agronegócio: revisão, reflexões e subsídios para indicadores de sustentabilidade**. São Paulo: Brazil Publishing, 2019. 110 p.

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:
