

**FORMULÁRIO DE REGISTRO DE PLANO DE CURSO 2010.II**

CENTRO	COLEGIADO(S)
CCAAB	CURSO DE AGRONOMIA/VETERINÁRIA

COMPONENTE CURRICULAR	
CÓDIGO	TÍTULO
CCA - 009	PASTAGENS E PLANTAS FORRAGEIRAS

CARGA HORÁRIA			
T	P	Est.	TOTAL
34	34	-	68

NOME DO DOCENTE
Daniele Rebouças Santana Loures

EMENTA
Importância econômica, social e ambiental de pastagens. Conceitos fundamentais sobre forrageiras e pastagens. Caracterização morfológica, agrônômica e zootécnica das principais forrageiras. Conhecimentos ecológicos e fisiológicos aplicados ao manejo de pastagens e capineiras. Valor nutritivo das plantas forrageiras. Plantas forrageiras e tóxicas. Sistemas de manejo. Pastagens consorciadas. Sistemas silvipastoris. Formação recuperação e renovação de pastagens. Controle de invasoras em pastagens. Conservação de forragem

OBJETIVOS
Conhecer as principais espécies forrageiras e plantas tóxicas; Conceituar termos usados em manejo de pastagens; Capacitar os estudantes nas técnicas de avaliação e manejo de pastagens, visando o aumento de produtividade sem comprometer a sustentabilidade dos sistemas de produção animal à pasto; Analisar métodos de estabelecimento e recuperação de pastagens.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<b>TEÓRICO</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Histórico: Importância sócio-econômica das pastagens e forrageiras. Conceituação.</li><li>2. Tipos de pastagens sob o ponto de vista ecológico. Conceitos ecológicos de pastagens naturais, nativas, cultivadas.</li><li>3. Revisão de conhecimentos de botânica: Diferenças morfológicas entre gramíneas e leguminosas: raiz, caule, folha, flor e frutos. Morfologia de plantas forrageiras: Morfologia de gramíneas e leguminosas forrageiras. Reconhecimento e aspectos agrônômicos.</li><li>4. Fisiologia de plantas forrageiras: Efeito dos fatores ambientais (luz, temperatura, umidade, solo) sobre a fotossíntese e crescimento das plantas forrageiras. Metabolismo de Carbono de plantas C3 e C4. Fatores que influenciam no rendimento forrageiro (clima, solo, manejo, morfologia da planta, reservas orgânicas da base do caule e raízes, índice de área foliar, meristemas apical e basal). Fisiologia de plantas forrageiras em relação ao corte e pastejo.</li><li>5. Valor nutritivo de plantas forrageiras. Conceituação e comportamento do valor nutritivo. Fatores que influenciam o valor nutritivo. Diferenças entre espécies de plantas C3 e C4. Maturidade – produção x valor nutritivo. Variação estacional. Fatores anti-qualitativos. Plantas Tóxicas em</li></ol>

- pastagens. Conceito. Principais plantas tóxicas.
6. Estabelecimento e manejo de pastagens: Preparo do solo e métodos de semeadura. Adubação de estabelecimento. Métodos de formação de capineiras e pastagens. Índices técnicos. Consorciação de gramíneas e leguminosas forrageiras. Pastagem de leguminosa (banco de proteína).
  7. Recuperação e renovação de pastagens degradadas. Causas de degradação. Métodos de recuperação. Aspectos econômicos
  8. Controle de plantas invasoras em pastagens: Fatores de insucesso no controle de plantas invasoras em pastagens e capineiras. Métodos de controle cultural, mecânico e químico. Aspectos econômicos.
  9. Conservação de plantas forrageiras. Produção de Silagem. Feno. Palmas Forrageiras

### PRÁTICO

1. **Identificação:** Reconhecimento das diferenças morfológicas entre gramíneas e leguminosas forrageiras.
2. **Identificação:** Principais características morfológicas de gramíneas.
3. **Identificação:** Principais características morfológicas de leguminosas.
4. **Avaliação de pastagens degradadas:** identificação no campo dos diversos graus de degradação das pastagens.
5. **Identificação:** Principais plantas tóxicas e invasoras.
6. **Conservação:** Exercícios práticos para dimensionamento de silos

CRONOGRAMA DE ATIVIDADES	
SEMANA / DATA	ATIVIDADES PROGRAMADAS
	<b>TEÓRICO</b>
1ª / 12.08	Introdução e Importância sócio-econômica das pastagens
2ª / 19.08	Revisão de conhecimentos de botânica: Diferenças morfológicas entre gramíneas e leguminosas:
3ª / 26.08	Morfologia de gramíneas
4ª / 02.09	Morfologia de leguminosas
5ª / 09.09	Fisiologia de plantas forrageiras
6ª / 16.09	Valor nutritivo de plantas forrageiras
7ª / 23.09	<b>2ª AVALIAÇÃO</b>
8ª / 30.09	Fatores anti-qualitativos
9ª / 07.10	Consorciação de gramíneas e leguminosas forrageiras
10ª / 14.10	Sistemas Silvopastoris
11ª / 21.10	Preparo do solo e métodos de semeadura
12ª / 28.10	Estabelecimento e manejo de pastagens
13ª / 04.11	<b>2ª AVALIAÇÃO</b>
14ª / 11.11	Recuperação e renovação de pastagens degradadas
15ª / 18.11	Sistemas de pastejo
16ª / 25.11	Técnicas de conservação de forragens
17ª / 02.12	<b>3ª AVALIAÇÃO</b>
	<b>PRÁTICAS</b>
1ª / 13.08	Tipos de pastagens sob o ponto de vista ecológico
2ª / 20.08	Diferenças morfológicas entre leguminosas e gramíneas
3ª / 27.08	Morfologia de gramíneas
4ª / 03.09	Morfologia de leguminosas
5ª / 10.09	Fisiologia de plantas forrageiras
6ª / 17.09	Fisiologia de plantas forrageiras em relação ao corte e pastejo
7ª / 24.09	Plantas tóxicas em pastagens

<b>8ª / 01.10</b>	Adubação de estabelecimento.
<b>9ª /08.10</b>	Pastagem de leguminosas
<b>10ª /15.10</b>	Métodos de recuperação de pastagens
<b>11ª/22.10</b>	Controle de pragas de pastagens
<b>12ª /29.10</b>	Estimativa de produção de forragem: método destrutivo e não-destrutivo
<b>13ª /05.11</b>	Projeção de filme: silagem
<b>14ª /12.11</b>	Projeção de filme: feno
<b>15ª / 19.11</b>	Apresentação de trabalhos
<b>16ª / 26.11</b>	Apresentação de trabalhos
<b>17ª / 03.12</b>	Apresentação de trabalhos

#### FORMA DE AVALIAÇÃO DO APRENDIZADO

Os alunos serão avaliados por meio de aplicação de avaliações escritas, de apresentações de trabalhos e relatórios das aulas práticas.

**Segunda chamada:** De acordo com o Regimento de ensino de Graduação da UFRB.

#### METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas sobre conteúdos temáticos do programa da disciplina; projeção de roteiros em transparência, para facilitar o acompanhamento lógico do tema; aulas práticas em campo com participação e execução dos alunos; visitas técnicas, projeção de vídeos; exercícios para aplicação prática dos conhecimentos expostos.

#### BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

##### BÁSICA

- ✓ ALCÂNTARA, P. B. e BUFARAH, G. **Plantas Forrageiras: Gramíneas e Leguminosa**. NOBEL, 1998. 162p
- ✓ AGUIAR, A. P. A. A. **Manejo de pastagens**. Guaíba: Agropecuária, 1998. p.33-44.
- ✓ MITIDIERI, J. **Manual de gramíneas e leguminosas para pastos tropicais**. São Paulo: Nobel/Editora da Universidade de São Paulo, 1988. 198p.
- ✓ PUPO, N.I.H **Manual de Pastagens e forrageiras**. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1990. 343p.
- ✓ PUPO, N.I.H **Pastagens e forrageiras: pragas, doenças, plantas invasoras e tóxicas, controles**. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1984. p.275-302

##### COMPLEMENTAR

#### LIVROS E ANAIS

##### ECOLOGIA E TIPOS ECOLÓGICOS DE PASTAGENS

- ✓ COSTA, B M. da. Fundamentos de ecologia aplicados ao manejo de pastagens. In: Utilização racional das Pastagens. Cruz das Almas: UFBA/Escola de Agronomia, 2003. 96p.
- ✓ COSTA, B M. da. Tipos de pastagens sob ponto de vista ecológico. In: Utilização racional das Pastagens. Cruz das Almas: UFBA/Escola de Agronomia, 2003. 96p.

##### MORFOLOGIA E DESCRIÇÃO DE PLANTAS FORRAGEIRAS

- ✓ FILHO LEITÃO; H. F. Morfologia de Plantas Forrageiras. In: Simpósio Sobre Manejo da Pastagem, 1973, Piracicaba. **Anais...** Piracicaba: ESALQ, 1973. 216p.
- ✓ VILELA, H. **Pastagem: Seleção de plantas forrageiras, implantação e adubação**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2005. 285p.

##### FISIOLOGIA DE PLANTAS FORRAGEIRAS

- ✓ ARRABAÇA, M. C. **Metabolismo Fotossintético do Carbono**, em Bioquímica. Ed. M. J. Halpem, Lidel, 1997
- ✓ RAVEN, P.H., EVERT, R.F., EICHHORN, S.E. **Biologia Vegetal**. Ed. Guanabara Koogan S.A., Rio de Janeiro, 2001, 906p.
- ✓ RODRIGUES, L.R. de A.; RODRIGUES, T. de J. D. **Ecofisiologia de Plantas Forrageiras**. In: Ecofisiologia da Produção Agrícola. p.203-230, 1987

#### VALOR NUTRITIVO DE PLANTAS FORRAGEIRAS

- ✓ AKIN, D.E. Perspectives of cell wall biodegradation: session synopsis. In: JUNG, H.G.; BUXTON, D.R.; HATFIELD, R.D. et al. (Eds.). **Forage cell wall structure and digestibility**. Madison: ASA-CSSA-SSSA, 1993. p.73-82.
- ✓ AKIN, D.E. Histological and physical factors affecting digestibility of forages. **Agronomy Journal**, v. 81, n.1, p.17-25, 1989.
- ✓ WILSON, J.R. Structural and anatomical traits of forages influencing their nutritive value for ruminants. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL SOBRE PRODUÇÃO ANIMAL EM PASTEJO, 1997, Viçosa. **Anais...** Viçosa: UFV, 1997. p.173-208.
- ✓ WILSON, J.R. Organization of forage plant tissues. In: JUNG, H.G.; BUXTON, D.R.; HATFIELD, R.D.; RALPH, J. (Eds.). **Forage cell wall structure and digestibility**. Madison: ASA-CSSASSSA, 1993. p.1-32.

#### SISTEMAS DE PASTEJO

- ✓ Da SILVA, S C. e CORSI, M. Manejo do pastejo. In: SIMPÓSIO SOBRE MANEJO DA PASTAGEM: PRODUÇÃO ANIMAL EM PASTAGENS SITUAÇÃO ATUAL E PERSPECTIVAS, 2003, Piracicaba. **Anais...** Piracicaba: FEALQ, 2003. p.155-185.
- ✓ BARRETO, I. L. Pastejo contínuo. In: PASTAGENS: FUNDAMENTOS DA EXPLORAÇÃO RACIONAL. 2 ed. PEIXOTO, A. M.; MOURA, J. C. e FARIA, V. P...Piracicaba: FEALQ. 1994. p.429-454
- ✓ MARASCHIN, G. E. Sistemas de pastejo I. In: PASTAGENS: FUNDAMENTOS DA EXPLORAÇÃO RACIONAL. 2 ed. PEIXOTO, A. M.; MOURA, J. C. e FARIA, V. P...Piracicaba: FEALQ. 1994. p.337-376
- ✓ NETO, M.S. Sistemas de pastejo II. In: PASTAGENS: FUNDAMENTOS DA EXPLORAÇÃO RACIONAL. 2 ed. PEIXOTO, A. M.; MOURA, J. C. e FARIA, V. P...Piracicaba: FEALQ. 1994. p.377-399
- ✓ PEIXOTO, A.M.; MOURA, J. C. e FARIA, V. P.. In: SIMPÓSIO SOBRE MANEJO DA PASTAGEM: FUNDAMENTOS DO PASTEJO ROTACIONADO, 1997, Piracicaba. **Anais...** Piracicaba: FEALQ, 1997. 327p.

#### ESTABELECIMENTO E RECUPERAÇÃO DE PASTAGENS

- ✓ CARVALHO, M.M. Recuperação de pastagens degradadas em áreas de relevo acidentado. In: Dias, L.E.; Mello, J.W.V. (eds.). Recuperação de áreas degradadas. Viçosa: UFV-DPS/Sociedade Brasileira de Recuperação de Áreas Degradadas, 1998. p.149-162.
- ✓ CARVALHO, M.M. **Recuperação de pastagens degradadas**. Coronel Pacheco: EMBRAPA-CNPGL, 1993. 51p. (EMBRAPA-CNPGL. DOCUMENTOS, 55).
- ✓ KICHEL, A. N.; MIRANDA, C. H.B.; ZIMMER, A. H. Fatores de degradação de pastagens sob pastejo rotacionado com ênfase na fase de implantação In: SIMPÓSIO SOBRE MANEJO DA PASTAGEM: FUNDAMENTOS DO PASTEJO ROTACIONADO, 1997, Piracicaba. **Anais...** Piracicaba: FEALQ, 1997. 327p.
- ✓ FERREIRA, L. R.; SANTOS, M. V., FONSECA, D. M., NETO, S. N.O.. Plantio direto e sistemas integrados de produção na recuperação e renovação de pastagens. In: IV SIMPÓSIO SOBRE MANEJO ESTRATÉGICO DA PASTAGEM E II SIMPÓSIO INTERNACIONAL SOBRE PRODUÇÃO ANIMAL EM PASTEJO, 2008, Viçosa. **Anais...** Viçosa: UFV, 2008. p.373-399.
- ✓ NASCIMENTO, D. N.; QUEIROZ, D.S.; SANTOS, M. V. F.. Degradação de pastagens e critérios para avaliação. In: XI MANEJO DE PASTAGENS. **Anais....**Piracicaba: FEALQ. PEIXOTO, A. M.; MOURA, J. C. e FARIA, V. P.1994. p.107-151p.
- ✓ ZIMMER, A. H.; MACEDO, M.C.M.; BARCELLOS, A. O.; KICHEL, A.N. Estabelecimento e recuperação de pastagens de *Brachiaria* In: XI MANEJO DE PASTAGENS.. **Anais....**Piracicaba: FEALQ. PEIXOTO, A. M.; MOURA, J. C. e FARIA, V. P. 1994. p.153-208p.

#### CONTROLE DE PLANTAS INVASORAS EM PASTAGENS E PLANTAS TÓXICAS (bibliografia básica)

#### CONSERVAÇÃO DE FORRAGENS

- ✓ McDONALD, P, HERDERSON, A.R., HERON, S.J.E. **The biochemistry of silage**. 2ª Ed. Malow: Chalcombe Publications 1991. p. 167-249.
- ✓ McDONALD, P. **The biochemistry of silage**. New York: John Wiley & Sons, 1981. 207p.
- ✓ PEREIRA, O. G. Produção e utilização de feno. In: Congresso Nacional dos Estudantes de Zootecnia, **anais**, 1998. Viçosa, 1998. p.63-92
- ✓ PITT, R.E., PARLANGE, J. Y. Effluent production from silage with application to tower silos. **Transactions of the American Society of Agricultural Engineers**, v. 30, p.1198-1204. 1987.

- ✓ ROBINSON, P.H. What makes alfafa hay good? **Hoards dairyman**. Fort Attyquinson, Nov, 1999. p.769
- ✓ ROTZ C.A. Field curing of forages. In: **Post-harvest physiology and preservation of forage**. Moore, K J.; Kral, D. M.; Viney, M. K. ASA, CCSA, Madison. 1995.p.49-66.
- ✓ ROTZ, C.A., MUCK, E.M. Changes in forage quality during harvest and storage. In: FAREY JR., G.C. (Ed.) **Forage quality, evaluation, and utilization**. Madison: American Society of Agronomy, 1994. p.828-868.
- ✓ WOOLFORD, M.K. **The silage fermentation**. New York: Marcel Dekker, 1984. p.133-211.

#### PERIÓDICOS

- **Grass and Forage Science**
- **Informe Agropecuário**
- **Journal Dairy Science**
- **Pesquisa Agropecuária Brasileira**
- **Revista Brasileira de Zootecnia**
- **Scientia Agricola**

Aprovado em Reunião do Colegiado, ocorrida em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

-----  
Coordenador(a) do Colegiado