

Programa da Disciplina			SEMESTRE / ANO 1º / 2013	
Unidade: UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ (UFPA) / EMBRAPA AMAZÔNIA ORIENTAL / UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA (UFRA).				
Curso: MESTRADO E DOUTORADO EM CIÊNCIA ANIMAL				
() ESPECIALIZAÇÃO (x) MESTRADO (x) DOUTORADO				
Disciplina: Avaliação biológica dos alimentos para ruminantes				
CARGA HORÁRIA – H/A				
TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL		CRÉDITOS
45	30	66		4
DURAÇÃO DA DISCIPLINA				
De 22/04 a 03/06 de 2013 (6 semanas)				
DIA E HORÁRIO DA DISCIPLINA				
Dias 22/04; 29/04; 20/05; 27/05 e 03/06 das 08:00 às 12:00 de 14:00 às 18:00 e dias 23/04; 30/04; 06/05; 07/05; 13/05; 14/05; 21/05 e 28/05 das 14h00 às 18h00				
TURMA				
Mínimo de 5				
Docentes Responsáveis			Titulação	
Aníbal Coutinho do Rêgo			Doutor	
Coordenador do Curso			Titulação	
Prof. Felipe Nogueira Domingues			Doutor	

1) EMENTA DA DISCIPLINA:

Importância do estudo dos sistemas de avaliação de alimentos para ruminantes. Estudo sobre os aspectos gerais sobre avaliação dos alimentos para ruminantes. Evoluções no sistema de fracionamento de carboidratos e proteínas. Entendimento dos principais métodos utilizados para determinação do consumo de alimento para ruminantes (particularidades). Principais métodos utilizados para determinação da digestibilidade do alimento. Evolução dos métodos de determinação da digestibilidade *in vitro*, *in situ* e *in vitro*. Conhecimento da cinética de digestão em ruminantes (determinação de taxa de passagem e taxa de degradação). Determinação do balanço de nitrogênio e balanço energético em ruminantes.

2) OBJETIVOS DA DISCIPLINA:

Proporcionar aos alunos conhecimento necessário sobre avaliação de alimentos para ruminantes, abordando tanto sistemas experimentais em confinamento como em pastejo.

Apresentar e estimular a discussão sobre a problemática de diferentes metodologias utilizadas na condução de experimento.

Fornecer suporte de conhecimento aos discentes do programa para que os mesmo saibam tomar decisões na condução de experimentos.

3) JUSTIFICATIVA DA DISCIPLINA NO CURSO:

O estudo e entendimento dos diferentes métodos de avaliação dos alimentos para ruminantes são de

fundamental importância aos discentes do presente programa, pois com tais conhecimentos adquiridos na disciplina os estudantes passam a ser capazes de escolher e adotar metodologias adequadas na condução dos experimentos, diminuindo assim possíveis erros de coleta no campo e em análise laboratoriais de rotina.

4) PROGRAMA E CRONOGRAMA DA DISCIPLINA:

Data/Horário	Conteúdo
Dia 22/04/13 Aula 1 Aula 2	Apresentação do curso, programação, critérios de avaliação e atividades. Aspectos gerais sobre avaliação biológica dos alimentos para ruminantes Evolução dos sistemas de avaliação de alimentos para ruminantes
Dia 23/04/13 Aula 3	Discussões sobre artigos científicos sobre o tema da aula anterior Definição de temas dos seminários para a próxima aula
Dia 29/04/13 Aula 4 Aula 5	Apresentação de seminário Evoluções nos métodos de fracionamento de carboidratos e proteínas.
Dia 30/04/13 Aula 6	Aula prática sobre fracionamento de carboidratos e proteínas no Laboratório de Nutrição Animal da Universidade Federal Rural da Amazônia
Dia 06/05/13 Aula 7	Metodologias utilizadas para determinação do consumo de alimento (particularidades e padronizações)
Dia 07/05/13 Aula 8	Vantagens e desvantagens em métodos utilizados para determinação do consumo de alimento. Evolução nos métodos e novos conceitos. Definição dos temas para seminário da próxima aula
Dia 13/04/13 Aula 9	Apresentação dos seminários e discussão dos temas distribuídos na aula anterior
Dia 14/05/13 Aula 10	1ª Avaliação (NA1)
Dia 20/05/13 Aula 11	Métodos utilizados para determinação da digestibilidade do alimento

Aula 12	Uso de indicadores Evolução dos métodos de determinação da digestibilidade <i>in vitro</i> , <i>in situ</i> e <i>in vitro</i>
Dia 21/05/13 Aula 13	Prática sobre determinação de digestibilidade <i>in situ</i>
Dia 27/05/13 Aula 14 Aula 15	Prática de determinação de digestibilidade <i>in vitro</i> Discussão sobre artigo científico com assunto da aula anterior
Dia 28/05/13 Aula 16	Cinética da digestão em ruminantes
Dia 03/06/13 Aula 17	Determinação do Balanço de Nitrogênio Determinação do Balanço Energético 2ª Avaliação (NA2)

5) METODOLOGIA DE TRABALHO DOS PROFESSORES NA DISCIPLINA:

Nas aulas teóricas expositivas e seminários será utilizado projetor de multimídia e quadro branco. As aulas teóricas serão ministradas no Prédio da Zootecnia da Universidade Federal da Amazônia, em Belém-PA. Aulas práticas serão realizadas no Laboratório de Nutrição Animal do Instituto da Saúde e Produção Animal da UFRA.

6) CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA DISCIPLINA:

A avaliação será realizada com base na nota final obtida pelo aluno nas avaliações (NA1 e NA2), na apresentação oral do seminário e na nota de participação dos alunos nas aulas teóricas e práticas. A nota final (NF) será calculada do seguinte modo:

$$NF = (NA1 \times 0,3) + (NA2 \times 0,3) + (\text{Seminários} \times 0,3) + (\text{Discussões nas aulas} \times 0,1).$$

A nota final será convertida em conceito, segundo a seguinte escala numérica: 9,0 a 10,0 – EXC (excelente) - 7,0 a 8,9 – BOM (bom) - 5,0 a 6,9 – REG (regular) - 0,0 a 4,9 – INS (insuficiente). Será considerado aprovado quem obtiver conceito REG, BOM ou EXC. Independentemente da NF obtida, será considerado reprovado o aluno que tiver 25% ou mais de faltas nas atividades programadas da disciplina. Os critérios de aprovação (conceito e faltas) seguem a resolução nº 3.359, do Conselho Superior de Ensino

e Pesquisa da Universidade Federal do Pará, promulgada em 14 de julho de 2005.

7) BIBLIOGRAFIA DA DISCIPLINA:

Livros:

AGRICULTURAL RESEARCH COUNCIL - ARC. The nutrient requirements of ruminant livestock: Technical Review. London: Agricultural Research Council Working Party, 1980. 351 p.

AGRICULTURAL AND FOOD RESEARCH COUNCIL - AFRC. Energy and protein requirements of ruminant, 1995. 2159 p.

BERCHIELLI, T.T., PIRES, A.V., OLIVEIRA, S.G. **Nutrição de Ruminantes**. 2. ed. Jaboticabal: FUNEP, 2011. v. 1. 616p.

Detmann, E. (Org.) ; Souza, M.A. (Org.) ; Valadares, S.C. (Org.) ; Queiroz, A. C. (Org.) ; BERCHIELLI, T. T. (Org.) ; Saliba, E.O.S. (Org.) ; Cabral, L.S. (Org.) ; Pina, D.S. (Org.) ; Ladeira, M.M. (Org.) ; Azevedo, J.A.G. (Org.) . **Métodos para Análise de Alimentos**. 1. ed. Viçosa: Editora UFV, 2012.

GIVENS, D.I., OWEN, E., AXFORD, R.F.E., OMED, H.M. **Forage Evaluation in Ruminant Nutrition**. New York. CAB International, 2000. 480p.

MANNETJE, L.'t and JONES, R.M. **Field and laboratory methods for grassland and animal production research**. New York. CAB International, 2000. 447p.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL - NRC. **Nutrient requirements of beef cattle**. Washington: National Academy of Sciences, 1996. 242 p.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL - NRC. **Nutrient requirements of dairy cattle**. 7.rev.ed. Washinton, D.C.: 2001. 381p.

RENNÓ, F.P. (Org.) ; SILVA, L.F.P. (Org.) . **III Simpósio Internacional Avanços em Técnicas de Pesquisa em Nutrição de Ruminantes**. 1. ed. Pirassununga-SP: Editora 5D, 2011. v. 1. 248p.

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

SILVA, L.F.P. (Org.) ; RENNO, F. P. (Org.) . **II Simpósio Internacional Avanços em Técnicas de Pesquisa em Nutrição de Ruminantes**. 1. ed. Pirassununga-SP: Studium 5D Marketing e Comunicação, 2009. v. 1. 211p.

Van SOEST, P.J. **Nutritional ecology of the ruminants**. 2.ed. Ithaca: Cornell University, 1994. 476p.

Periódicos Recomendados:

Pesquisa Agropecuária Brasileira
Revista Brasileira de Agrometeorologia
Scientia Agricola
Animal Feed Science and Technology
Grass and Forage Science
Journal of AOAC International
Journal of Animal Science

Journal of Dairy Science
Tropical Animal Health and Production

Endereços Eletrônicos de Referência:

www.scielo.br

www.scopus.com

apps.webofknowledge.com

<http://www.csiro.au/>

www.periodicos.capes.org.br

www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi

www.scholar.google.com

www.embrapa.br

www.dominiopublico.gov.br

Dr. Aníbal Coutinho do Rêgo
Professor Responsável

Prof. Dr. Felipe Nogueira Domingues
Coordenador do Curso

Belém, 04 de dezembro de 2012.