

Programa Analítico de Disciplina

ZOO 720 - Sustentabilidade na Produção de Ruminantes

Departamento de Zootecnia - Centro de Ciências Agrárias

Catálogo: 2026

Número de créditos: 3

Carga horária semestral: 45h

Carga horária semanal teórica: 3h

Carga horária semanal prática: 0h

Semestres: I

Ementa

Evolução dos herbívoros
Evolução das populações bovina e humana
Evolução das atividades humanas segundo o Clube de Roma
Recursos naturais não renováveis
Poluição ambiental
Produção versus produtividade e sustentabilidade
Perspectivas futuras para a produção de alimentos e de fontes de bioenergia
Lei de Malthus e resposta marginal ou lei dos rendimentos decrescentes
Modelos de saturação cinética na nutrição animal e de plantas
Problemas com modelos convencionais de recomendação de nutrientes na nutrição animal e nutrição de plantas

Princípios ecológicos para a agricultura
Sistemas ecológicos de produção de bovinos
Produção agrícola e o meio ambiente

Conteúdo

Unidade	T	P	To
1. Evolução dos herbívoros	3h	0h	3h
2. Evolução das populações bovina e humana	3h	0h	3h
3. Evolução das atividades humanas segundo o Clube de Roma	3h	0h	3h
4. Recursos naturais não renováveis 1. Solos, fertilizante e petróleo	3h	0h	3h
5. Poluição ambiental 1. Solo, água, ar e aquecimento global	3h	0h	3h
6. Produção versus produtividade e sustentabilidade	3h	0h	3h
7. Perspectivas futuras para a produção de alimentos e de fontes de bioenergia	3h	0h	3h
8. Lei de Malthus e resposta marginal ou lei dos rendimentos decrescentes	3h	0h	3h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: 71CL.6XLL.OUHE

9. Modelos de saturação cinética na nutrição animal e de plantas	3h	0h	3h
10. Problemas com modelos convencionais de recomendação de nutrientes na nutrição animal e nutrição de plantas	3h	0h	3h
11. Princípios ecológicos para a agricultura	3h	0h	3h
12. Sistemas ecológicos de produção de bovinos 1. Sistema PRV – Pastoreio rotacional Voisin; Sistema agrossilvipastoril; Sistema de produção orgânica.	6h	0h	6h
13. Produção agrícola e o meio ambiente 1. Emissões de metano; Emissões de óxido nitroso; Erosão e degradação das pastagens.	6h	0h	6h
Total	45h	0h	45h

Teórica (T); Prática (P); Total (To);

ZOO 720 - Sustentabilidade na Produção de Ruminantes

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
ALTIERI, M. Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável. 4.ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2004.	0
BERCHIELLI, T.T.; PIRES, A.V.; OLIVEIRA, S.G. Nutrição de ruminantes. 2.ed. Jaboticabal: FUNEP, 2011. 598p.	10
FERNANDES, E.N. Sistemas agrossilvipastoris na América do Sul: desafios e potencialidades. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2007. 362p.	6
LANA, R.P. Nutrição e alimentação animal (mitos e realidades). 3ª ed. Viçosa MG: UFV, DZO, 2020. 344p.	1
LANA, R.P. Respostas de animais e plantas aos nutrientes. Viçosa: Editora UFV, 2015. 171p.	0
MACHADO, L.C.P. Pastoreio Racional Voisin: tecnologia agroecológica para o terceiro milênio. Porto Alegre: Cinco continentes, 2004. 310p.	0
RUSSELL, J.B. Rumen microbiology and its role in ruminant nutrition. Ithaca: J.B. Russell, 2002. 119p.	0
SANTOS, R.H.S. Princípios ecológicos para a agricultura. Viçosa: Editora UFV. 2004. 44p. (Cad. Didát., 103).	0
VAN SOEST, P.J. Nutritional ecology of the ruminant. 2nd ed. Ithaca, NY: Cornell University Press, 1994. 476p.	0

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
Journal of Animal Science	1
Journal of Dairy Science	1
Journal of Environmental Quality	1
Livestock Research for Rural Development	1
Livestock Science	1
Nature	1
Revista Brasileira de Agropecuária Sustentável	0
Revista Brasileira de Zootecnia	1
Science	0

Syllabus

ZOO 720 - Sustainability in Ruminant Production

Departamento de Zootecnia - Centro de Ciências Agrárias

Catalog: 2026

Number of credits: 3

Total hours: 45h

Weekly workload - Theoretical: 3h

Weekly workload - Practical: 0h

Period: I

Content

Evolution of herbivores
Evolution of the bovine and human populations
Evolution of human activities according to the Club of Rome
Non-renewable natural resources
Environmental pollution
Production versus productivity and sustainability
Future prospects for food production and bioenergy sources
Malthus's Law and Marginal Response or Law of Diminishing Returns
Kinetic saturation models in animal and plant nutrition
Problems with conventional nutrient recommendation models in animal nutrition and plant nutrition
Ecological Principles for Agriculture
Ecological cattle production systems
Agricultural production and the environment

Course program

Unit	T	P	To
1. Evolution of herbivores	3h	0h	3h
2. Evolution of the bovine and human populations	3h	0h	3h
3. Evolution of human activities according to the Club of Rome	3h	0h	3h
4. Non-renewable natural resources 1. Soils, fertilizer and petroleum	3h	0h	3h
5. Environmental pollution 1. Soil, water, air and global warming	3h	0h	3h
6. Production versus productivity and sustainability	3h	0h	3h
7. Future prospects for food production and bioenergy sources	3h	0h	3h
8. Malthus's Law and Marginal Response or Law of Diminishing Returns	3h	0h	3h
9. Kinetic saturation models in animal and plant nutrition	3h	0h	3h
10. Problems with conventional nutrient recommendation models in animal	3h	0h	3h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: 71CL.6XLL.OUHE

nutrition and plant nutrition			
11. Ecological Principles for Agriculture	3h	0h	3h
12. Ecological cattle production systems 1. PRV System – Voisin Rotational Grazing; Agrosilvopastoral system; Organic production system.	6h	0h	6h
13. Agricultural production and the environment 1. Methane emissions; Nitrous oxide emissions; Erosion and degradation of pastures.	6h	0h	6h
Total	45h	0h	45h

Theoretical (T); Practical (P); Total (To);

ZOO 720 - Sustainability in Ruminant Production

Fundamental references

Description	Copies
ALTIERI, M. Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável. 4.ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2004.	0
BERCHIELLI, T.T.; PIRES, A.V.; OLIVEIRA, S.G. Nutrição de ruminantes. 2.ed. Jaboticabal: FUNEP, 2011. 598p.	10
FERNANDES, E.N. Sistemas agrossilvipastoris na América do Sul: desafios e potencialidades. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2007. 362p.	6
LANA, R.P. Nutrição e alimentação animal (mitos e realidades). 3ª ed. Viçosa MG: UFV, DZO, 2020. 344p.	1
LANA, R.P. Respostas de animais e plantas aos nutrientes. Viçosa: Editora UFV, 2015. 171p.	0
MACHADO, L.C.P. Pastoreio Racional Voisin: tecnologia agroecológica para o terceiro milênio. Porto Alegre: Cinco continentes, 2004. 310p.	0
RUSSELL, J.B. Rumen microbiology and its role in ruminant nutrition. Ithaca: J.B. Russell, 2002. 119p.	0
SANTOS, R.H.S. Princípios ecológicos para a agricultura. Viçosa: Editora UFV. 2004. 44p. (Cad. Didát., 103).	0
VAN SOEST, P.J. Nutritional ecology of the ruminant. 2nd ed. Ithaca, NY: Cornell University Press, 1994. 476p.	0

Complementary references

Description	Copies
Journal of Animal Science	1
Journal of Dairy Science	1
Journal of Environmental Quality	1
Livestock Research for Rural Development	1
Livestock Science	1
Nature	1
Revista Brasileira de Agropecuária Sustentável	0
Revista Brasileira de Zootecnia	1
Science	0