

**DISCIPLINAS DA ESTRUTURA CURRICULAR DO PROGRAMA DE  
PÓS-GRADUAÇÃO EM ZOOTECNIA A PARTIR DE 2019**

**EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIA DAS DISCIPLINAS:**

<b>Disciplina:</b>	Alimentos e Nutrição de Organismos Aquáticos
<b>Área(s) de Concentração:</b>	Produção e Nutrição Animal
<b>Linha de Pesquisa:</b>	Aquicultura
<b>Obrigatória:</b>	Não
<b>Carga Horária:</b> 45 h/a	<b>Nº de Créditos:</b> 3 (três)
<b>Ementa:</b> Bases conceituais da digestão, nutrição, metabolismo dos nutrientes e exigências nutricionais de organismos aquáticos; métodos de avaliação de exigências nutricionais em organismos aquáticos; alimentos e alimentação de organismos aquáticos nas diversas fases da sua vida; distúrbios de caráter nutricional; processamento de alimentos e rações para organismos aquáticos.	
<b>Bibliografia:</b> ANDRIGUETTO, J.M. et al. Nutrição Animal – Alimentação Animal. vol.2. São Paulo: Editora Nobel. 2001. ANDRIGUETTO, J.M. et al. Nutrição Animal - As Bases e os Fundamentos da Nutrição Animal - Os Alimentos. Vol.1. São Paulo: Editora Nobel, 2002. 395p. BALDISSEROTTO, B. CYRINO, J.E.P. URBINATI, E.C. Biologia e fisiologia de peixes neotropicais de água doce. Editora Funep, 2014. BALDISSEROTTO, B. Fisiologia de peixes aplicada à piscicultura. Editora: Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, RS. 2ª edição, 2009, 352 p. FRACALOSI, D. M.; CYRINO, J. E. P. (Ed.). Nutriaqua: nutrição e alimentação de espécies de interesse para a aquicultura brasileira. Florianópolis: Sociedade Brasileira de Aquicultura e Biologia Aquática, 2012. 375 p. GUILLAUME, J.; KAUSHIK, S.; BERGOT, P.; MÉTAILLER, R. Nutrition and Feeding of Fish and Crustaceans. New York: Springer, 1999. 403p. HALVER, J. E.; HARDY, R. W. Fish Nutrition. Academic Press. University of Washington. Third Edition. 2003, Elsevier Science (USA). 824p. LOGATO, P. V. R. Nutrição e alimentação de peixes de água doce. 2. ed. Viçosa, Editora: Aprenda Fácil, 2012. 131 p. LOVELL, R.T. Nutrition and Feeding of Fish. 2ed. Kluwer Academic Publishers. Norwell, MA, USA. 1998. MOREIRA, H.L.M.; VARGAS, L.; RIBEIRO, R.P.; ZIMMERMANN, S. Fundamentos da Moderna Aquicultura. CANOAS, RS: Ed. ULBRA, 2001. 199p. NEW, M.B.; VALENTI, W.C. Freshwater Prawn Culture: The Farming of <i>Macrobrachium rosenbergii</i> . Wiley-Blackwell, 2001. 464 p. NRC - Nutrient requirements of fish and shrimp. Committee on Nutrient requirements of Fish and Shrimp, Board on Agriculture and Natural Resources, Division on Earth and Life Studies, National Research Council of the National Academies. Washington, D.C.: National Academy Press, 2011. 376p.	
<b>Bibliografia complementar:</b> Artigos científicos em periódicos especializados.	

<b>Disciplina:</b>	Análise e Avaliação de Alimentos
<b>Área(s) de Concentração:</b>	Produção e Nutrição Animal
<b>Obrigatória:</b>	Não
<b>Carga Horária:</b> 45 h/a	<b>Nº de Créditos:</b> 3 (três)
<b>Ementa:</b> Amostragem, preparo e avaliação dos alimentos destinados à nutrição animal. Métodos de avaliação do valor nutritivo, energético e da composição centesimal, pelas metodologias de Weende, Van Soest e da Digestibilidade "In vitro".	
<b>Bibliografia:</b>	

**DISCIPLINAS DA ESTRUTURA CURRICULAR DO PROGRAMA DE  
PÓS-GRADUAÇÃO EM ZOOTECNIA A PARTIR DE 2019**

AOAC. 2002. Official Methods of Analysis of AOAC International. 17 ed. AOAC International, Gaithersburg, MD.

AXFORD, R.F.E. and OMED H.M. Forage Evaluation in Ruminant Nutrition. New York: CABI Publishing, 2000. p.189-213.

BÚTOLO, J.E. Qualidade de Ingredientes na Alimentação Animal. Colégio Brasileiro de Nutrição Animal. Campinas, SP, 2002.

CECCHI, H.M. Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos. 2 ed. Campinas: Editora Unicamp, 2007. 207p.

D`MELLO, J.P.D. Farm animal metabolism and nutrition. CABI Publishing: London, 2001. 438 p.

DETMANN, E.; et al. Métodos para análise de alimentos. Suprema Gráfica e Editora. 214 p, 2012.

SILVA, D.J.; QUEIROZ, A.C. Análise de Alimentos (Métodos Químicos e Biológicos). Viçosa, UFV. Imp. 3a. ed. Universitária. 235 p. 2006.

TEIXEIRA, A.S. Alimentos e alimentação dos animais. 4 ed. Lavras, UFLA/DAEPE, 1997. 402p.

VAN SOEST, P.J.; ROBERTSON, J.B. Analysis of forages and fibrous foods. Ithaca: Cornell University, 1985. 202p.

**Bibliografia complementar**

Artigos científicos em periódicos especializados.

<b>Disciplina:</b>	Aquicultura Intensiva
<b>Área(s) de Concentração:</b>	Produção e Nutrição Animal
<b>Obrigatória:</b>	Não
<b>Carga Horária: 45h/a</b>	Nº de Créditos: 3 (três)
<b>Ementa:</b> Aquicultura brasileira e mundial. Legislação e instalações aquícolas. Espécies potenciais para cultivo. Sistemas de produção. Industrialização e comercialização. Avanços tecnológicos e científicos aplicados à aquicultura intensiva.	
<b>Bibliografia Básica:</b> BALDISSEROTO, B. <b>Fisiologia de peixes aplicada à piscicultura</b> . 3. ed. Santa Maria: UFSM, 2013. 352p. BALDISSEROTO, B.; GOMES, L.C. (Org.). <b>Espécies nativas para piscicultura no Brasil</b> . 2. ed. Santa Maria: UFSM, 2013. 608p. BEVERIDGE, M. <b>Cage aquaculture</b> . 3 ed. Oxford: Blackwell, 2004. CYRINO, J.E.P.; URBINATI, E.C. FRACALOSSO, D.M.; CASTAGNOLLI, N. <b>Tópicos especiais em piscicultura de água doce tropical intensiva</b> . Campo Belo: TecArt, 2004. 533p. EL-SAYED, A.F.M., <b>Tilapia culture</b> . 9. ed. Cambridge: CABI Pub, 2006. 304p. KUBITZA, F. <b>Tilápia: tecnologia e planejamento na produção comercial</b> . 2. ed. Jundiaí: F. Kubitza, 2011. 316p. SILVA, J. W. B. <b>Tilápias: biologia e cultivo</b> . Evolução, situação atual e perspectivas da tilapicultura no Nordeste Brasileiro. Fortaleza: Edições UFC, 2009. 326p. RODRIGUES, A.P.O.; LIMA, A.F.; ALVES, A.L.; ROSA, D.K.; TORATI, L.S.; SANTOS, V.R. <b>Piscicultura de água doce: multiplicando conhecimentos</b> . Brasília, DF: Embrapa Pesca e Aquicultura. 2013, 440p. TAVARES-DIAS, M. (Org.). <b>Manejo e sanidade de peixes em cultivo</b> . Macapá: Embrapa Amapá, 2009. 724p.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> ARANA, L.V. <b>Princípios químicos de qualidade de água em aquicultura</b> . Florianópolis: UFSC. 2004. 231p.	

**DISCIPLINAS DA ESTRUTURA CURRICULAR DO PROGRAMA DE  
PÓS-GRADUAÇÃO EM ZOOTECNIA A PARTIR DE 2019**

BARBIERI JR., R.C. **Camarões marinhos**: reprodução, maturação e larvicultura. Rio de Janeiro: Editora Escala, série Aprenda Fácil. 2001. 243p.  
 DORIS SOTO, D.; AGUILAR-MANJARREZ, J.; HISHAMUNDA, N. **Building an ecosystem approach to aquaculture**. FAO/Universitat de les Illes Balears Expert Workshop. 7–11 May 2007, Palma de Mallorca, Spain. FAO Fisheries and Aquaculture Proceedings. No. 14. Rome: FAO. 2008. 221p.  
 MARQUES, H. **Criação comercial de mexilhões**: métodos e etapas da produção e seus custos. São Paulo: Nobel. 1998. 111p.  
 TAVARES-DIAS, M.; MARIANO, W.S. [Orgs.] **Aquicultura no Brasil**: novas perspectivas. São Carlos: Pedro & João Editores, 2015. v. 1. 429p.  
 TAVARES-DIAS, M.; MARIANO, W.S. [Orgs.] **Aquicultura no Brasil**: novas perspectivas. São Carlos: Pedro & João Editores, 2015. v. 2. 345p.

Periódicos científicos especializados.

<b>Disciplina:</b>	Avaliação da Qualidade de Produtos de Origem Animal
<b>Área(s) de Concentração:</b>	Produção e Nutrição Animal
<b>Obrigatória:</b>	Não
<b>Carga Horária:</b> 45 h/a	<b>Nº de Créditos:</b> 3 (três)
<b>Ementa:</b> Estudo dos atributos de qualidade. Microbiologia de alimentos: carne, leite e ovos. Métodos analíticos físico-químicos.	
<b>Bibliografia:</b> CASTILHO, C.J.C. Qualidade da carne. Livraria Varela, 2006. 239p. JAY, J. Microbiologia de alimentos. Porto Alegre: Artmed. 2008. 711p. RAMOS, E.M., GOMIDE, L.A. Avaliação da qualidade de carnes: fundamentos e metodologias. Editora UFV. 2007. 599p. SILVA, N.; JUNQUEIRA, V. C. A.; SILVEIRA, N. F. A. Manual de métodos de análise microbiológicas em alimentos. São Paulo: Ed. Livraria Varela, 1997. 295 p. TERRA, N.T., TERRA, A.B., TERRA, L.M. Defeitos nos produtos cárneos: origens e soluções. 2004. 87p. TRONCO, V.M. Manual para inspeção da qualidade do leite. Santa Maria: Editora da UFSM. 2003. 192p. VIEIRA, S.L. Qualidade de carcaça de frangos de corte. Rede Editora, 2012. 104p.	
<b>Bibliografia complementar</b> Artigos científicos em periódicos especializados.	

<b>Disciplina:</b>	Bioenergética Animal
<b>Área(s) de Concentração:</b>	Produção e Nutrição Animal
<b>Obrigatória:</b>	Não
<b>Carga Horária:</b> 45 h/a	<b>Nº de Créditos:</b> 3 (três)
<b>Ementa:</b> Mecanismos controladores da deposição e utilização de reservas energéticas dos tecidos corporais de ruminantes e não ruminantes em diferentes ambientes e diferentes estados fisiológicos; processos metabólicos consumidores de energia nos animais; balanço energético; metodologia e técnicas utilizadas em estudos de bioenergética animal;	
<b>Bibliografia:</b> BALDWIN, R.L. Modeling Ruminant Digestion and Metabolism. Chapman & Hall Ltd, London, 1995. BANKS, P., BARTLEY, W., BIRT, LM. The Biochemistry of the Tissues. Wiley, London, 1976. BLAXTER, K. Energy metabolism in animals and man. Cambridge: Cambridge University Press, 1989. 336 p	

**DISCIPLINAS DA ESTRUTURA CURRICULAR DO PROGRAMA DE  
PÓS-GRADUAÇÃO EM ZOOTECNIA A PARTIR DE 2019**

KLEIBER, M. Bioenergética Animal. Editorial Acribia, Zaragoza, 1972.  
LEHNINGER, A. L.; NELSON, D. L.; COX, M. M. Principles of Biochemistry, 2. ed. New York: Worth Publishers, 1993. 1013 p  
PEUSNER, L. Concepts in Bioenergetics, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, 1974.

**Bibliografia complementar**

Artigos científicos em periódicos especializados.  
Comparative Biochemistry and Physiology  
British Journal of Nutrition  
Domestic Journal of Endocrinology  
Journal of Animal Science  
Journal of Biological Chemistry  
Journal of Nutrition  
Livestock Production Science  
Poultry Science

<b>Disciplina:</b>	Estatística Não-Paramétrica
<b>Área(s) de Concentração:</b>	Produção e Nutrição Animal
<b>Obrigatória:</b>	Não
<b>Carga Horária:</b> 45 h/a	<b>Nº de Créditos:</b> 3

**Ementa:**

Testes para uma amostra; Testes para duas amostras relacionadas; Testes para duas amostras independentes; Testes para K amostras relacionadas; Testes para K amostras independentes; Testes de Correlação. Métodos de reamostragem: bootstrap e jackknife.

Bibliografia básica:

CAMPOS, H. **Estatística experimental não-paramétrica**: 4 ed. Piracicaba: ESALQ, 1983. 349p.  
CONOVER, W. J. **Practical Nonparametric Statistics**: 3ed. New York: John Wiley & Sons, 1999. 592p.  
HOLLANDER, M.; WOLFE, D.A.; Chicken, E. **Nonparametric Statistical Methods**. 3rd. New York: John Wiley & Sons, 2014. 848p.  
SAMPAIO, I.B.M. **Estatística aplicada à Experimentação Animal**. 3ª ed. Belo Horizonte: Fundação de Ensino e Pesquisa em Medicina Veterinária e Zootecnia, 2007. 264p.  
SIEGEL, S.; CASTELLAN JÚNIOR, N. J. **Estatística não-paramétrica para ciências do comportamento**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 448p. (Série Métodos de Pesquisa).

Bibliografia complementar:

DANIEL, W.W. 1990. **Applied nonparemetric statistics**. 2nd ed. Belmont, CA: Duxbury Press, 2000. 656p.  
GIBONNS, J. D.; CHAKRABORTI, S. **Nonparametric statistical inference**. 4th ed. Boca Raton, Florida: CRC, 2003. 680p.  
LEHMANN, E. L.; D'ABRERA, H. J. M. **Nonparametrics Statistical Methods Based on Ranks**. Berlin: Springer, 2006. 464p.  
LEHMANN, E. L. **Nonparametric Statistical Methods Based on Ranks**. Ed. Holden-Day, 1975.  
HIGGINS, J. J. **Introduction to modern nonparametric statistics**. Belmont, CA: Duxbury Press, 2003. 384p.  
HOLLANDER, M. ; WOLFE, D. A. **Nonparametric Statistical Methods**. 2nd. ed. São Paulo: Wiley-Interscience, 1999. 787p.  
HOLLANDER, M; WOLFE, D.A. **Nonparametric Statistics Methods**. New York: Wiley, 1973. 503p.  
KOROSTELEVA, O. **Nonparametric Methods in Statistics with SAS Applications**. CRC Press, 2013. 195p.

**DISCIPLINAS DA ESTRUTURA CURRICULAR DO PROGRAMA DE  
PÓS-GRADUAÇÃO EM ZOOTECNIA A PARTIR DE 2019**

RICHTER, S. J.; HIGINNS, J. J. **SAS companion for nonparametric statistics**. Belmont, CA: Duxbury Press, 2005. 112p.  
WASSERMAN, L. **All of nonparametric statistics**. Berlin: Springer, 2006. 268p.  
Manuais dos Programas SAS e R.  
Periódicos: Biometrics, Bragantia, Ciência Rural, Pesquisa Agropecuária Brasileira, Revista Brasileira de Zootecnia, Revista de Matemática e Estatística, Scientia Agrícola, entre outros.

<b>Disciplina:</b>	Fisiologia da Digestão
<b>Área(s) de Concentração:</b>	Produção e Nutrição Animal
<b>Obrigatória:</b>	Não
<b>Carga Horária:</b> 45 h/a	<b>Nº de Créditos:</b> 3 (três)
<b>Ementa:</b> Considerações anátomo fisiológicas do sistema digestório de ruminantes e não ruminantes. Comparação dos fenômenos envolvidos em absorção e utilização das fontes de água, carboidratos, proteínas, lipídios, vitaminas e minerais, entre ruminantes e não ruminantes.	
<b>Bibliografia:</b> BERGMAN, E. N. Contributions of VFA from the gastrointestinal tract in various species. <i>Physiological Reviews</i> . V.70, n.2, p.567-590, 1990. CUNNINGHAM, J.G. Tratado de fisiologia veterinária. Ed. Guanabara Koogan, 3ª Edição, Rio de Janeiro, 2004. 579p. GUYTON, A. C., HALL, J. E. Tratado de fisiologia médica. Guanabara Koogan: Rio de Janeiro, 10 ed., 2002. 973p. GIBNEY, M. J.; MACDONALD, I. A.; ROCHE, H. M. Nutrición y metabolismo. Zaragoza: Acríbia, 2006. 464p. JOHNSON, L.R. Fundamentos de fisiologia médica. 2a Ed; Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000. 726 p. KEBREAB, E.; DIJKSTRA, J.; BANNINK, A.; GERRITS, W.J.J.; FRANCE, J. Nutrient digestion and utilization in farm animals: Modeling Approaches. CABI Publishing, New York, 2006. 480 p. LINDBERG, J.E.; OGLE, B. Digestive physiology of pigs. CABI Publishing, New York, 2001. 476 p. MACARI, M.; FURLAN, R. L.; GONZALES, E. Fisiologia aviária aplicada a frangos de corte. FUNEP/UNESP, Jaboticabal, 2002. 375 p. SWENSON, J.M.; REECE, W.O. DUKES. Fisiologia dos animais domésticos. Ed. Guanabara Koogan, 11a ed., 1996, 856 p. VAN DER HEIDE, D.; HUISMAN, E.A.; KANIS, E.; OSSE, J. W. M.; VERSTERGEN, M. Regulation of feed intake. CABI Publishing, New York, 1999. 248 p.	
<b>Bibliografia complementar</b> Artigos científicos em periódicos especializados.	

<b>Disciplina:</b>	Fisiologia da Reprodução de Peixes
<b>Área(s) de Concentração:</b>	Produção e Nutrição Animal
<b>Obrigatória:</b>	Não
<b>Carga Horária:</b> 45 h/a	<b>Nº de Créditos:</b> 3 (três)
<b>Ementa:</b> Anatomia e morfofisiologia de órgãos, tecidos e glândulas envolvidos direta ou indiretamente na reprodução de peixes. Integração hormonal voltada ao processo reprodutivo e manipulação da fisiologia reprodutiva para desenvolvimento de técnicas/tecnologias aplicadas à reprodução artificial.	

**DISCIPLINAS DA ESTRUTURA CURRICULAR DO PROGRAMA DE  
PÓS-GRADUAÇÃO EM ZOOTECNIA A PARTIR DE 2019**

<p><b>Bibliografia:</b>          ALAVI, S.M.H.; COSSON, J.J.; COWARD, K., RAFIEE, G. Fish Spermatology. Oxford: Alpha Science International Ltd. 2009. 484p.          BABIN, P.J.; CERDÀ, J.; LUBENS, E. The Fish Oocyte: From Basics Studies to Biotechnological Applications. Dordrecht: Springer. 2007. 508p.          BERNIER, N.J.; VAN DER KRAAK, G.; FARREL, A.P.; BRAUNER, C.J. Fish Physiology. Volume 28. Fish Neuroendocrinology. London: Elsevier Inc. 2009. 529p.          ESTÉVEZ, M.A.C. La Reproducción de los peces: aspectos básicos y sus aplicaciones em acuicultura. Madrid: La Fundación Observatorio Español de Acuicultura. 2009. 718p.          EVANS, D.H.; CLAIBORNE, J.B.; CURRIE, S. The Physiology of Fishes. Boca Raton: CRC Press. 2014. 478p.          JAMIESON, B.G.M. Reproductive Biology and Phylogeny of Fishes (Agnathans and Bony Fishes). Volume 8B. New Hampshire: Science Publishers. 2009. 540p.          MELAMED, P.; SHERWOOD, N. Hormones and their Receptors in Fish Reproduction. London: World Scientific. 2005. 297p.</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>Disciplina:</b>	Fisiologia do Crescimento Animal
<b>Área(s) de Concentração:</b>	Produção e Nutrição Animal
<b>Obrigatória:</b>	Não
<b>Carga Horária:</b> 45 h/a	<b>Nº de Créditos:</b> 3 (três)
<p><b>Ementa:</b>          Fatores fisiológicos que controlam e influenciam o crescimento animal. Aspectos moleculares, celulares e teciduais do crescimento animal. Inter-relações entre os diversos fatores que influenciam o crescimento animal . Técnicas de manipulação e/ou alteração do crescimento animal.</p>	
<p><b>Bibliografia:</b>          BUTTERY, P.J., HAYNES, N.B., LINDSAY, D.B. Control and manipulation of animal growth. Butterworths, 1986, 347p.          LAWRECE, T.J.; FOWLER, V.R., NOVAKOFSKY, J. Growth of farm animals. Cabi Publishing, 2012, 352p.          HOSSNER, K.L. Hormonal regulation of farm animal growth. Cabi Publishing, 2005, 223p.          SQUIRES, E.J. <i>Applied animal endocrinology</i>. Cabi Publishing, 2003, 234p.          TORTORA, G. J., GRABOWSKI, S.R. Princípios de Anatomia e Fisiologia. 9ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. 1088p.</p>	
<p><b>Bibliografia complementar</b>          Artigos científicos em periódicos especializados.          American Journal of Physiology</p>	

<b>Disciplina:</b>	Fisiologia Endócrina
<b>Área(s) de Concentração:</b>	Produção e Nutrição Animal
<b>Obrigatória:</b>	Não
<b>Carga Horária:</b> 45 h/a	<b>Nº de Créditos:</b> 3
<p><b>Ementa:</b> Natureza dos hormônios. Mecanismos de ação e mediadores hormonais. Relações de controle da secreção hormonal. Órgãos do sistema endócrino. Aspectos bioquímicos da ação hormonal e integração metabólica. Endocrinologia molecular.</p>	
<p><b>Bibliografia:</b>          HOSSNER, K.L. <b>Hormonal Regulation of Farm Animal Growth</b>. Cabi Publishing, 2005, 232p;</p>	

**DISCIPLINAS DA ESTRUTURA CURRICULAR DO PROGRAMA DE  
PÓS-GRADUAÇÃO EM ZOOTECNIA A PARTIR DE 2019**

BUTTERY, P.J., HAYNES, N.B., LINDSAY, D.B. **Control and manipulation of animal growth**. Butterworths, 1986, 347p.  
 CUNNINGHAM, J.G. **Tratado de fisiologia veterinária**. 5 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. 624p  
 LAWRECE, T.J.; FOWLER, V.R., NOVAKOFSKY, J. **Growth of farm animals**. Cabi Publishing, 2012, 352p.  
 SCANES, C.G. **Sturkie's Avian Physiology**. Elsevier Direct, 2014, 1056p.  
 SQUIRES, E.J. **Applied Animal Endocrinology**. Cabi Publishing, 2003, 234p.  
 SWENSON, M.; REECE, W.O. **Dukes: Fisiologia dos animais domésticos**. 12 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. 954p.  
 TORTORA, G. J., GRABOWSKI, S.R. **Princípios de Anatomia e Fisiologia**. 9ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. 1088p.

<b>Disciplina:</b>	<b>Fisiologia de plantas forrageiras</b>
<b>Área(s) de Concentração:</b>	Produção e Nutrição Animal
<b>Obrigatória:</b>	Não
<b>Carga Horária:</b> 45 h/a	<b>Nº de Créditos:</b> 3

**Ementa:**

A água no sistema solo-planta-atmosfera, absorção, translocação e transpiração. Germinação: Metabolismo das substâncias de reserva da semente. Respiração e economia de carbono nas plantas. Biossíntese dos componentes da parede celular e biossíntese de clorofila. Crescimento e produtividade das plantas forrageiras. Fases fotoquímica e bioquímica da fotossíntese. Distribuição de assimilados nas plantas. Limitações fisiológicas na produção das plantas forrageiras. Assimilação do nitrogênio.

**Bibliografia:**

TAIZ, LINCOLN / ZEIGER, EDUARDO Fisiologia Vegetal - 5ª Ed. 2013. Ed.: ARTMED.  
 TAIZ, L.; ZEIGER, E. Plant physiology. Sunderland, USA: Sinauer, 1998. 792p.  
 REVISTA BRASILEIRA DE FIOLOGIA VEGETAL, ed.: Sociedade Brasileira de Fisiologia Vegetal. 2016  
 BRETT, C.; WALDROW, K. Physiology and biochemistry of plant cell walls. 1990.  
 DENNIS, D. T.; TURDIN, D. M. Plant physiology, biochemistry and molecular biology. 1990.  
 FERRI, M. G. (Ed.) Fisiologia vegetal - v.1. São Paulo: EPU, 1985, 362p.  
 FERRI, M. G. (Ed.) Fisiologia vegetal - v.2. São Paulo: EPU, 1985, 401p.  
 SALISBURY, F. B.; ROSS, C.W. Plant physiology, 1992.  
 BIBLIOTECA VIRTUAL DA FAPESP <http://bvs.fapesp.br/pt/pesquisa/?q=%22Plantas+forrageiras%22&index=assuntos>  
 ABELES, F. B.; MORGAN, P. W.; SALVEIT JUNIOR, M. E. Ethylene in plant biology. 2 ed. California: Academic Press, 1992. 414p.  
 AWAD, M.; CASTRO, P. R. C. Introdução a fisiologia vegetal. São Paulo: Nobel 2 ed. 1992. 177p.  
 BEWLEY, J. D.; BLACK, M. Seeds: physiology of development and germination. Washington: Plenum Press, 1994. 445p.  
 CARVALHO, N. M.; NAKAGAWA, J. Sementes: ciência, tecnologia e produção. Campinas: Fundação Cargill. 1988. 425p.  
 DAVIES, P. J. Plant hormones. Netherlands: Kluwer Academic Publishers, 2 ed., 1995. 833p. FERRI, M.G. Fisiologia vegetal. São Paulo: EPU/EDUSP. v. 1 e 2. 1986. 350p e 392p.  
 HARTMANN, H.; KESTER, D. E.; DAVIES JR, F. T.; GENEVE, R. L. Plant propagation: principles and practices. 6 ed. New Jersey: Prentice Hall, 1997. 770p.  
 HODGSON, J.; ILLIUS, A. W. The ecology and management of grazing systems. Wallingford, UK, 1996. 766p.  
 HUNT, R. Basic growth analysis. New Zealand, 1990, 111p.

**DISCIPLINAS DA ESTRUTURA CURRICULAR DO PROGRAMA DE  
PÓS-GRADUAÇÃO EM ZOOTECNIA A PARTIR DE 2019**

<p>KIGEL, J.; GALILI, G. Seed development and germination. 2 ed. New York: Plenum Press, 1995.</p> <p>MATTOO, A. K.; SUTTLE, J. C. The plant hormones ethylene. London : CRC Press, 1991. 337p.</p> <p>RODRIGUES, T. J. D; LEITE, I. C.; SANTOS, D. M. M. Fisiologia vegetal: Roteiro de aulas práticas (apostila). Jaboticabal: FUNEP, 1996. 76P.</p> <p>SALISBURY, F. B.; ROSS, C. W. Plant physiology. 4 ed. California: Wadsworth, 1992. 682p.</p> <p>TAKAHASHI, N.; PHINNEY, B. O.; MacMILLAN, J. Gibberelins. New York: Springer-verlang, 1991. 462p</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>Disciplina:</b>	Metabolismo de Carboidratos em Não Ruminantes
<b>Área(s) de Concentração:</b>	Produção e Nutrição Animal
<b>Obrigatória:</b>	Não
<b>Carga Horária:</b> 45 h/a	<b>Nº de Créditos:</b> 3 (três)
<b>Ementa:</b> Conhecimentos sobre as bases fisiológicas e bioquímicas da síntese e degradação de carboidratos em animais não ruminantes. Síntese de produtos para animais em gestação, lactação, postura e na produção de carne.	
<b>Bibliografia:</b> DEVLIN, T. M. Manual de Bioquímica com Correlações. Clínicas . 7ª Ed., BUCHER: São Paulo, 2011, 1296p. D´MELLO, J.P.F. Farm Animal Metabolism And Nutrition. CAB: International, Wallingford, 2000, 438p. DUKES, H.N. Fisiologia de los animais domésticos. Ithaca: Cornel University Press, 12 th, 2007. 942 p. GARNSWORTHY, P.C.; WISEMAN, J. Recent Advances in Animal Nutrition. Nottingham: Nottingham University Press, 2009, 333p. LEESON, S.; SUMMERS, J.D. Nutrition of the Chicken. 4TH Edition, Guelph:University Books, 2001, 591p. LEWIS, A.J.; SOUTHERN, L.L. Swine Nutrition. 2nd Ed, CRC Press, Boca Raton, Florida, 2001, 1009p. MURRAY, R.K.; BENDER, D.A.; BOTHAM, K.M.; et al. Bioquímica Ilustrada de Harper. 29 Ed. Editora McGraw-Hill. 2013, 832p. NELSON, D.; COX, M. Princípios de Bioquímica de Lehninger. 5 ed., Porto Alegre:Artmed. 2011, 1274p. NATIONAL RESEARCH COUNCIUL .Nutrient Requirements of Poultry. 9th rev. Ed. Washington:National Academy Press, 1994. 155p. NATIONAL RESEARCH COUNCIUL Nutrient Requirements of Dogs and Cats. Washington:National Academy Press, 2006. 398p. NATIONAL RESEARCH COUNCIL - NRC. Nutrient requirements of swine. 11th .ed. Washington, D.C.: National Academy Press, 2012. ROSTAGNO, H.S. Tabelas Brasileiras para Aves e Suínos (Composição de Alimentos e Exigências Nutricionais). 3ed. Viçosa:UFV, Departamento de Zootecnia, 2011. 252p.	
<b>Bibliografia complementar</b> Artigos científicos em periódicos especializados.	

<b>Disciplina:</b>	Metabolismo de Carboidratos em Ruminantes
<b>Área(s) de Concentração:</b>	Produção e Nutrição Animal
<b>Obrigatória:</b>	Não
<b>Carga Horária:</b> 45 h/a	<b>Nº de Créditos:</b> 3 (três)
<b>Ementa:</b>	



**DISCIPLINAS DA ESTRUTURA CURRICULAR DO PROGRAMA DE  
PÓS-GRADUAÇÃO EM ZOOTECNIA A PARTIR DE 2019**

Caracterização e digestão de carboidratos estruturais e não estruturais. Fermentação ruminal. Digestão pós ruminal dos carboidratos não estruturais. Metabolismo dos AGV's e da glicose. Interações entre a nutrição de ruminantes e a produção de metano.

**Bibliografia:**

BERCHIELLI, T.T.; PIRES, A.V.; OLIVEIRA, S.G. Nutrição de Ruminantes. 2. ed. Jaboticabal: Funep, 2011. 616 p.  
 CHURCH, D. C. El rumiante: fisiología digestiva y nutrición. Zaragoza: Acribia. 1993. 652p.  
 CUNNINGHAM, J.G. Tratado de Fisiologia Veterinária. 3ª.ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2004.  
 DIJKSTRA, J.; FORBES, J.M.; FRANCE, J. Quantitative aspects of ruminant digestion and metabolism. 2nd ed. CAB International, Wallingford, UK, 2005. 734 p.  
 DUKES` Fisiologia dos Animais Domésticos.Ed guanabara. RJ. 1996.856 p  
 GONZÁLEZ,F.D.,SILVA, S.C.Introdução à bioquímica clínica veterinária.2.ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2006.364p.  
 LEHNINGER, A.L. Princípios de bioquímica. 3 ed. São Paulo, Sarvier, 2002. 975p.  
 LANA, R.P. Nutrição e alimentação animal (mitos e realidades). Viçosa: UFV, 2005. 344p.  
 McDONALD, P. Nutrición animal. Zaragoza: Acribia 6 ed., 2006. 604p.  
 NATIONAL RESEARCH COUNCIL - NRC. Nutrients requirements of beef cattle. 7.ed. Washington, D.C.: 1996. 244p.  
 NATIONAL RESEARCH COUNCIL - NRC. The nutrient requirement of dairy cattle. 7 ed. National Academy Press, Wasington, D.C.: 2001. 381p.  
 NATIONAL RESEARCH COUNCIL – NRC. Nutrient Requirement of Small Ruminants. Washington: National Academy Press, 2007. 362p.  
 SEJESSEN, K.; HVELPLUND, T.; NIELSEN, M.O. Ruminant physiology. Digestion, metabolism and impact of nutrition on gene expression, immunology and stress. Wageningen Academic Publishers. Netherlands, 2006. 600p.  
 VAN SOEST, P. J. Nutritional ecology of the ruminant. 2. ed. New York: Cornell University Press, 1994. 476p.

**Bibliografia complementar**

Artigos científicos em periódicos especializados.

<b>Disciplina:</b>	Metabolismo de Compostos Nitrogenados em Ruminantes
<b>Área(s) de Concentração:</b>	Produção e Nutrição Animal
<b>Obrigatória:</b>	Não
<b>Carga Horária:</b> 45 h/a	<b>Nº de Créditos:</b> 3 (três)
<b>Ementa:</b> Digestão de compostos nitrogenados. Crescimento microbiano no rúmen. Bases fisiológicas e bioquímicas da síntese e degradação proteica em ruminantes. Uso de aminoácidos em nutrição de ruminantes. Interações do metabolismo proteico e energético.	
<b>Bibliografia:</b> BERCHIELLI, T.T.; PIRES, A.V.; OLIVEIRA, S.G. Nutrição de Ruminantes. 2. ed. Funep, Jaboticabal, 2011. 616 p. BRODY, T. Nutritional Biochemistry. 2nd ed. Academic Press, New York, 1999. 975p. DIJKSTRA, J.; FORBES, J.M.; FRANCE, J. Quantitative aspects of ruminant digestion and metabolism. 2nd ed. CAB International, Wallingford, UK, 2005. 734 p. D'MELLO, J. P. F. Amino Acids in Farm Animal Nutrition. 2nd ed. CAB International, Wallingford, 2003, 544p. KOZLOSKI, G. V. Bioquímica dos ruminantes. 3. ed. Editora UFSM. Santa Maria, 2011. 216 p. NELSON, D.; COX, M. Princípios de Bioquímica de Lehninger. 5 ed., Artmed, 2011. 1304p. SEJESSEN, K.; HVELPLUND, T.; NIELSEN, M.O. Ruminant physiology. Digestion, metabolism and impact of nutrition on gene expression, immunology and stress.	

**DISCIPLINAS DA ESTRUTURA CURRICULAR DO PROGRAMA DE  
PÓS-GRADUAÇÃO EM ZOOTECNIA A PARTIR DE 2019**

Wageningen Academic Publishers. Netherlands, 2006. 600p.  
VAN SOEST, P.J. Nutritional ecology of the ruminant. 2nd edition. Cornell University press. United States of America. 1994. 476p.

**Bibliografia complementar**

Artigos científicos em periódicos especializados.

<b>Disciplina:</b>	Metabolismo de Lipídios
<b>Área(s) de Concentração:</b>	Produção e Nutrição Animal
<b>Obrigatória:</b>	Não
<b>Carga Horária:</b> 45 h/a	<b>Nº de Créditos:</b> 3 (três)

**Ementa:**

Fontes de lipídios na alimentação animal; processo de digestão das diferentes fontes de lipídios, digestão de ácidos graxos saturados, insaturados, de cadeia curta, média e longa; transformação de ácidos graxos no rúmen, absorção e deposição de lipídios nos diferentes tecidos.

**Bibliografia:**

BERCHIELLI, T.T.; PIRES, A.V.; OLIVEIRA, S.G. Nutrição de Ruminantes. 2. ed. Jaboticabal: Funep, 2011. 616 p.  
CHURCH, D. C. El rumiante: fisiología digestiva y nutrición. Zaragoza: Acribia. 1993. 652p.  
CHRISTIE, W.W. Lipid Metabolism and Ruminant Animals. Pergamon Press, Oxford, 1981.  
CUNNINGHAM, J.G. Tratado de Fisiologia Veterinária. 3ª.ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2004.  
DIJKSTRA, J.; FORBES, J.M.; FRANCE, J. Quantitative aspects of ruminant digestion and metabolism. 2nd ed. CAB International, Wallingford, UK, 2005. 734 p.  
DUKES` Fisiologia dos Animais Domésticos.Ed Guanabara. RJ. 1996.856 p  
GONZÁLEZ,F.D.,SILVA, S.C. Introdução à bioquímica clínica veterinária.2.ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2006.364p.  
LEHNINGER, A.L. Princípios de bioquímica. 3 ed. São Paulo, Sarvier, 2002. 975p.  
LANA, R.P. Nutrição e alimentação animal (mitos e realidades). Viçosa: UFV, 2005. 344p.  
McDONALD, P. Nutrición animal. Zaragoza: Acribia 6 ed., 2006. 604p.  
NATIONAL RESEARCH COUNCIL - NRC. Nutrients requirements of beef cattle. 7.ed. Washington, D.C.: 1996. 244p.  
NATIONAL RESEARCH COUNCIL - NRC. The nutrient requirement of dairy cattle. 7 ed. National Academy Press, Wasington, D.C.: 2001. 381p.  
NATIONAL RESEARCH COUNCIL – NRC. Nutrient Requirement of Small Ruminants. Washington: National Academy Press, 2007. 362p.  
VAN SOEST, P. J. Nutritional ecology of the ruminant. 2. ed. New York: Cornell University Press, 1994. 476p.

**Bibliografia complementar**

Artigos científicos em periódicos especializados.

<b>Disciplina:</b>	Metabolismo de Minerais e Vitaminas
<b>Área(s) de Concentração:</b>	Produção e Nutrição Animal
<b>Obrigatória:</b>	Não
<b>Carga Horária:</b> 45 h/a	<b>Nº de Créditos:</b> 3 (três)

**Ementa:**

Bioquímica de vitaminas e minerais em nível celular e suas ações no catabolismo e anabolismo, expressão gênica, e em parâmetros físico-químicos do organismo animal. Mecanismos envolvidos na deposição e mobilização orgânica de vitaminas e minerais. Técnicas e métodos utilizados nos estudos conduzidos na área. Revisão crítica da literatura corrente na área.

**DISCIPLINAS DA ESTRUTURA CURRICULAR DO PROGRAMA DE  
PÓS-GRADUAÇÃO EM ZOOTECNIA A PARTIR DE 2019**

**Bibliografia:**  
 AMMERMAN, C.B., BAKER, D.H., LEWIS, A.J. Bioavailability of nutrients for animals. Amino acids, minerals and vitamins. San Diego: Academic Press Inc., 1995. 441p  
 COMBS, Jr. G.F. The vitamins: Fundamental aspects in nutrition and health. 3th Edition. San Diego: Elsevier Academic Press, 2008 . 565p.  
 GEORGIEVSKII, V.I., ANNENKOV, B.N., SAMOKHIN, V.T. Mineral Nutrition of Animals. London: Butterworths, 1982. 475p.  
 LEESON, S.; SUMMERS, J.D. Scott's Nutrition of the Chicken. 4th Edition. Canada: University Books Guelph, 2001. 591p.  
 McDOWELL, L.R. Minerals in Animal and Human Nutrition. 2 ed. Elsevier Health Sciences, 2003. 644p.  
 McDOWELL, L.R. Vitamins in Animal Nutrition. 2nd Edition. Iowa State University Press, 2000. 793p.  
 SUTTLE, N.F. Mineral nutrition of livestock. 4th Edition, Wallingford: CABI Publishing, 2010. 565p.  
 TUCKER, L.A.; TAYLOR-PICKARD, J.A. Redefining Mineral Nutrition. Nottingham University Press, 2005.  
 UNDERWOOD, E.J., SUTTLE, N.F. The Mineral Nutrition of Livestock. 3th Edition., Wallingford: CABI Publishing, 1999. 614p.  
 VITTI, D.M.S.S., KEBREAB, E. Phosphorous and calcium utilization and requirements in farm animals. Wallingford: CABI Publishing, 2010. 208p.

**Bibliografia complementar**  
 Artigos científicos em periódicos especializados.

<b>Disciplina:</b>	Metabolismo Proteico em Não Ruminantes
<b>Área(s) de Concentração:</b>	Produção e Nutrição Animal
<b>Obrigatória:</b>	Não
<b>Carga Horária:</b> 45 h/a	<b>Nº de Créditos:</b> 3 (três)
<b>Ementa:</b> Fontes proteicas e nitrogênio não proteico envolvidos no metabolismo de animais não ruminantes. Metabolismo, balanço e desequilíbrio de aminoácidos. Interrelação de proteínas e outros nutrientes. Digestibilidade de aminoácidos. Utilização de precursores de aminoácidos.	
<b>Bibliografia:</b> BERTECHINI, A.G. Nutrição de Monogástricos. Editora UFLA, Lavras-MG, 2006. 301p. CUNNINGHAM, J. G. Tratado de Fisiologia Veterinária. 2ª ed., Guanabara Koogan: Rio de Janeiro, 1999, 528p. DEVLIN, T. M. Manual de Bioquímica com Correlações Clínicas . 7ª Ed., BLUCHER: São Paulo, 2011, 1296p. D'MELLO, J.P.F. Amino Acids in Farm Animal Nutrition. 2nd Ed. CAB International, Wallingford, 2003, 544p. D'MELLO, J.P.F. Farm Animal Metabolism And Nutrition. CAB International, Wallingford, 2000, 438p. GARNSWORTHY, P.C.; WISEMAN, J. Recent Advances in Animal Nutrition. Nottingham: Nottingham University Press, 2009, 333p. LEESON, S.; SUMMERS, J.D. Nutrition of the Chicken. 4TH Edition, Guelph:University Books, 2001, 591p. LEWIS, A.J.; SOUTHERN, L.L. Swine Nutrition. 2nd Ed, CRC Press, Boca Raton, Florida, 2001, 1009p. MURRAY, R.K.; BENDER, D.A.; BOTHAM, K.M.; et al. Bioquímica Ilustrada de Harper. 29 Ed. Editora McGraw-Hill. 2013, 832p. NELSON, D.; COX, M. Principios de Bioquímica de Lehninger. 5 ed., Porto Alegre:Artmed. 2011, 1274p.	

**DISCIPLINAS DA ESTRUTURA CURRICULAR DO PROGRAMA DE  
PÓS-GRADUAÇÃO EM ZOOTECNIA A PARTIR DE 2019**

<p>PACK, M. FICKLER, J.; RADEMACHER, M.; et al. Amino Acids in Animal Nutrition. Buchrest, Coral Sanivet, 2002, 558p. BERG, J.M.; TYMOCZKO, J.L.; STRYER, L. Bioquímica. 5 ed. Guanabara-Koogan, R.J. 2004, 1059p.</p> <p><b>Bibliografia complementar</b> Artigos científicos em periódicos especializados.</p>	
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

<b>Disciplina:</b>	Metodologia da Pesquisa Científica
<b>Área(s) de Concentração:</b>	Produção e Nutrição Animal
<b>Obrigatória:</b>	Sim
<b>Carga Horária:</b> 45 h/a	<b>Nº de Créditos:</b> 3 (três)
<b>Ementa:</b> Fundamentos epistemológicos, metodológicos e operacionais da pesquisa científica. Planejamento e elaboração de projetos de pesquisa. Sistematização e apresentação dos resultados e sua divulgação.	
<b>Bibliografia:</b> BARROS, A.; LEHFELD, N. Projeto de pesquisa: propostas metodológicas. 7 ed., Petrópolis: Vozes, 1998. 102p. CONTANDRIOPOULOS, A. P. et al. Saber preparar uma pesquisa. 3 ed. SP/RJ: Hucitec, 1999. 215p. FAULSTICH, E. Como ler, entender e redigir um texto. 14 ed. Petrópolis: Vozes, 2001. 117p. FEITOSA, V. C. Redação de textos científicos. Campinas: Papyrus, 1995. 155p. GIL, A.C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4 ed., São Paulo, Atlas, 2002. 171p. HÜHNE, L.M. (org). Metodologia científica: caderno de textos e técnicas. 7ed. Rio de Janeiro: Agir, 2000. 263p. LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Metodologia Científica. São Paulo: Atlas, 2004. 305p. OLIVEIRA, S. L. de. Tratado de metodologia científica. Brasil: Pioneira, 2001. 326p. SANTOS, A.R. dos. Metodologia científica: a construção do conhecimento. Rio de Janeiro: DP&A, 2004. 166p. SANTOS, B. de S. Introdução a uma ciência pós-moderna. São Paulo, Graal, 2003. 176p. SEVERINO, A.J. Metodologia do trabalho científico. São Paulo, Cortez, 2000. 279p. TACHIZAWA, T.; MENDES, G. Como fazer monografia na prática. 5 ed. Rio de Janeiro: Editora da FGV, 2000. 138p. VIANA, A.C.(Org). Roteiro de redação - lendo e argumentando. São Paulo: Scipione, 1998. 152p.	
<b>Bibliografia complementar</b> Artigos científicos em periódicos especializados.	

<b>Disciplina:</b>	Métodos de Avaliação de Pastagens
<b>Área(s) de Concentração:</b>	Produção e Nutrição Animal
<b>Obrigatória:</b>	Não
<b>Carga Horária:</b> 45 h/a	<b>Nº de Créditos:</b> 3 (três)
<b>Ementa:</b> Proporcionar aos alunos conhecimentos sobre as diversas técnicas de avaliação de plantas forrageiras e solo em sistemas de produção à pasto e Métodos de avaliação da produção de forragem.	
<b>Bibliografia:</b> ARRUDA, D.S.R.; CANTO, M.W.; JOBIM, C.C.; CARVALHO, P.C.F. Métodos de avaliação de massa de forragem em pastagens de capim-estrela submetidas a intensidades de pastejo. Ciência Rural, v41, n. 11, p.2004-2009, 2011. <a href="http://dx.doi.org/10.1590/S0103-84782011005000141">http://dx.doi.org/10.1590/S0103-84782011005000141</a>	

**DISCIPLINAS DA ESTRUTURA CURRICULAR DO PROGRAMA DE  
PÓS-GRADUAÇÃO EM ZOOTECNIA A PARTIR DE 2019**

COSTA, B.M.; LEDO, C.A.S.; SILVA, M.C.; TEIXEIRA, V.I. Estimativa da produção de forragem em pastagem de *Brachiaria decumbens*, Archivos Zootecnia v.58, n.221, 2009 p. 141-144. <http://dx.doi.org/10.4321/S0004-05922009000100019>

CHAVES, C.S.; GOMIDE, C.A.M.; RIBEIRO, K.G. et al. Forage production of elephant grass under intermitente stocking. Pesquisa Agropecuária Brasileira, v.48, n.2, p.234-240 2013. <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-204X2013000200015>

DAVIES, A. et al Sward meassurament handbook. 2a ed Reading. British grassland Society 1993 p. 183-216

EMBRAPA Manual de métodos de análises de solo. 212p 1997

FEHMI, J.S.; STEVENS, J.M. A plate meter inadequately estimated herbage mass in a semi arid grassland. Grass and Forage Science. v64 n3 322-327, 2009.

HODGSON, J. ILLUS, A.W. The ecology and managment of grassland systems. CAB International. 466p 1996

JOBIM, C.C. et al Simpósio sobre avaliação de pastagens com animais. UEM – PR, 149p, 1997.

L. t'MANNETJE Measuring biomass of grassland In: L. t'MANNETJE; JONES, K.M. (eds) Field and laboratory methods for grassland and animal production research. CAB International p.151-177, 2000.

PEDREIRA, C.G.S. Avanços metodológicos na avaliação de pastagens. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA. Recife SBZ 2000 CDROM.

PENNING P.D. Herbage intake Handbook. 2 ed Published by the British Grassland Society, University of Reading, 191p, 2004.

**Bibliografia complementar**

Artigos científicos em periódicos especializados.

<b>Disciplina:</b>	Métodos de Pesquisa e Exigências Nutricionais em Não Ruminantes
<b>Área(s) de Concentração:</b>	Produção e Nutrição Animal
<b>Obrigatória:</b>	Não
<b>Carga Horária:</b> 60 h/a	<b>Nº de Créditos:</b> 4 (quatro)
<b>Ementa:</b> Planejamento dos experimentos com monogástricos. Métodos de avaliação da disponibilidade e digestibilidade dos alimentos e nutrientes. Métodos de determinação das exigências nutricionais de monogástricos. Valor energético, protéico, vitamínico e mineral dos alimentos.	
<b>Bibliografia:</b> D`MELLO, J.P.D. Farm animal metabolism and nutrition. London: CABI Publisihing, 2001. 438 p. SAKOMURA, N.K., ROSTAGNO, H.S. Métodos de Pesquisa em Nutrição de Monogástricos. Jaboticabal: FUNEP, 2007. 283p. BELLAVAR, C. Metodologias para determinação do valor das proteínas e utilização de valores dis poníveis nas dietas de não-ruminantes. Simp. Int. de Prod. de não Rum. XXXI Reunião da SBZ. p. 1-23, 1994 BUTOLO, J.E. Qualidade de ingredientes da alimentação animal. Campinas-SP: CBNA, 2002. 430p. D`MELLO, J.P.D. Amino acid in animal nutrition. 2 Ed. London: CABI Publisihing,, 2003. 544 p. INRA. Alimentación de los animales monogástricos-Cerdo, Conejo, Aves. Ed. Mundi Prensa, 1985. 283 p. LEESON, S.; SUMMERS, J.D. Nutrition of the chicken. 4a. edição. 2001. 591 p. LEWIS, A.J. X.L.L., SOUTHERM (Editores). Swine nutrition. 2a. Edição. CRC. Press. New york. USA, 2000. 1009 p.	

**DISCIPLINAS DA ESTRUTURA CURRICULAR DO PROGRAMA DE  
PÓS-GRADUAÇÃO EM ZOOTECNIA A PARTIR DE 2019**

MILLER, E.R.; ULLREY; LEWIS, A.J. Swine Nutrition. Ed. Butterworth-Heinemann. 1991, 673 p.  
 NRC. Nutrients requirements of poultry. 9º ed. National Academy Press., 1994, 98 p.  
 NRC. Nutrients Requirements of swine, 10º ed. National Academy Press., 1998, 189 p.  
 ROSTAGNO, H.S, ALBINO, L.F.T. II SIMPÓSIO INTERNACIONAL SOBRE EXIGÊNCIAS NUTRICIONAIS DE AVES E SUÍNOS, Viçosa - MG. 2005, 374p.  
 ROSTAGNO, H.S. (Editor). Simposio Internacional sobre Exigências nutricionais de aves e suínos. 1a. Edição. Viçosa. Departamento de Zootecnia. 1996. 457p.  
 SILVA, D.J.; QUEIROZ, A. C. Análise de Alimentos (Métodos Químicos e Biológicos). Viçosa, UFV. Imp. Universitária. 3ª edição. 2002. 235p.

**Bibliografia complementar**

Artigos científicos em periódicos especializados.

<b>Disciplina:</b>	Métodos de Pesquisa e Exigências Nutricionais em Ruminantes
<b>Área(s) de Concentração:</b>	Produção e Nutrição Animal
<b>Obrigatória:</b>	Não
<b>Carga Horária:</b> 60 h/a	<b>Nº de Créditos:</b> 4 (quatro)
<b>Ementa:</b> Planejamento de experimentos com ruminantes. Métodos de determinação da digestibilidade <i>in vivo</i> , <i>in vitro</i> e <i>in situ</i> para ruminantes. Produção microbiana. Métodos de determinação das exigências nutricionais em ruminantes.	
<b>Bibliografia:</b> BUTOLO, J.E. Qualidade de ingredientes da alimentação animal. Campinas-SP: CBNA, 2002. 430p. CHURCH, D. C. El rumiante: fisiología digestiva y nutrición. Zaragoza: Acribia. 1993. 652p. HOBSON, P.N. e STEWART,C.S .1997. The rumen microbial Ecosystem, 719p. LANA, R.P. Nutrição e alimentação animal (mitos e realidades). Viçosa: UFV, 2005. 344p. LOPES, D.C.; SANTANA, M.C.A. Determinação de proteína em alimentos para animais: métodos químicos e físicos. UFV: Viçosa, 2005. 98p. NATIONAL RESEARCH COUNCIL - NRC. Nutrients requirements of beef cattle. 7.ed. Washington, D.C.: 1996. 244p. NATIONAL RESEARCH COUNCIL - NRC. The nutrient requirement of dairy cattle. 7 ed. National Academy Press, Wasington, D.C.: 2001. 381p. NATIONAL RESEARCH COUNCIL – NRC. Nutrient Requirement of Small Ruminants. Washington: National Academy Press, 2007. 362p. PRADO, I.N.; SANTOS, G.T.; MOREIRA, I. Anais do Simpósio Internacional de Produção de Ruminantes. UEM, Maringá, 1994, p. 147. SANTOS, A.C. Do campus para o campo: manejo de solos sob pastagens tropicais. Gráfica Ed. Impacto: Goiânia, 2008. 259p. SNIFFEN, C. J., J. D. O'CONNOR, P. J. VAN SOEST, D. G. et al. A net carbohydrate and protein system for evaluating cattle diets: II. Carbohydrate and protein availability. Journal Animal Science. V. 70, p.3562-3577, 1992. TEIXEIRA, J.C. Simpósio Internacional de Digestibilidade em Ruminantes. Lavras: UFLA/FAEPE, 1997. 327p. VAN SOEST, P. J. Nutritional ecology of the ruminant. 2. ed. New York: Cornell University Press, 1994. 476p. USHIDA, K.; LASSALAS, B.; JOUANY, J.P. Determination of assay parameters for RNA analysis in bacterial and duodenal samples by spectrophotometry. Influence of sample treatment and preservation. Reproduction, Nutrition and Development, v. 25, n.6, p. 1037-1046, 1985.	

**DISCIPLINAS DA ESTRUTURA CURRICULAR DO PROGRAMA DE  
PÓS-GRADUAÇÃO EM ZOOTECNIA A PARTIR DE 2019**

**Bibliografia complementar**

Artigos científicos em periódicos especializados.

<b>Disciplina:</b>	Nutrição de Não Ruminantes
<b>Área(s) de Concentração:</b>	Produção e Nutrição Animal
<b>Obrigatória:</b>	Não
<b>Carga Horária:</b> 45 h/a	<b>Nº de Créditos:</b> 3 (três)

**Ementa:**

Introdução à ciência da nutrição dos animais monogástricos. Princípios fisiológicos da nutrição de monogástricos. Metabolismo de água, energia, carboidratos, lipídeos, proteínas, minerais e vitaminas. Inter-relação entre nutrientes.

**Bibliografia:**

BATTERHAM, E. S. Availability and utilization of amino acids for growing pigs. Nutrition research Reviews, Cambridge, v.5, n.1, p. 1-18, 1992.

GUYTON, A. C., HALL, J. E. Tratado de fisiologia médica. Guanabara Koogan: Rio de Janeiro, 10 ed., 2002. 973p.

HOLLIS, G. R. Growth of the Pig. CAB INTERNATIONAL, OXON, 1993. 244p.

INRA. Intitut National de la Research Agronomique. L'alimentacion de animaux MonostriqueITC. Ileal Digestibility of Aminoacids in Feedstufs. Eurolvsine, Paris, 1995. 53p.

LEHNINGER, A.L. Princípios de bioquímica. São Paulo, Sarvier, 3a edição. 2002. 975p.

MURRAY, R. K.; GRANNER, D. K.; MAIS, P. A. RODWELL, V. W. Harper: Bioquímica. 26 ed. São Paulo: Atheneu, 2006. 693p.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL - NRC. Nutriet Requirements of Swine. 3 ed. 1998, 189p.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL - NRC. Nutrient Requirements os Poultry. 9 ed. Washington: National Academy Press, 1994, 155p.

SCOTT, M. L.; NESHEIN, M. C.; YONG, R. J. Nutrition of the Chickens. 3 ed. Ithaca, NY, 1982, 562p.

STRIYER, L. Bioquímica. 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996, 1000p.

KYRIAZAKIS, I. A quantitative biology of the pig. CABI Publisihing: London, 1999. 388 p.

LEESON, S.; SUMMERS, J.D. Scott's nutrition of the chicken. 4th Ed. University books: Ontario. 2001. 601 p.

LINDBERG, J. E.; OGLE, B. Digestive physiology of pigs. CAB International, 2000. 394 p.

D`MELLO, J. P. D. Farm animal metabolism and nutrition. London: CABI Publisihing, 2001. 438 p.

D`MELLO, J. P. D. Amino acid in animal nutrition. 2 Ed. London: CABI Publisihing, 2003. 544 p.

BELFORD, M. R.; PARTRIDGE, G. G. Enzymes in farm animal nutrition. London: CABI Publisihing, 2001. 398 p.

LEWIS, A. J.; SOUTHERN, L. L. Swine Nutrition. 2nd Ed. CRC-Press. Washington DC. 2000. 992p.

LEESON, S.; SUMMERS, J. D. Commercial poultry nutrition. Guelph:University Books, 1997. 350p.

ROSTAGNO, H. S.; ALBINO, L. F. T.; DONZELE, J. L.; et al. Tabelas Brasileiras para Aves e Suínos - Composição de Alimentos e Exigências Nutricionais. Viçosa: UFV, Departamento de Zootecnia, 2005. 186p.

ROSTAGNO, H.S, ALBINO, L.F.T. II SIMPÓSIO INTERNATIONAL SOBRE EXIGÊNCIAS NUTRICIONAIS DE AVES E SUÍNOS, Viçosa - MG. 2005, 374p.

**Bibliografia complementar**

Artigos científicos em periódicos especializados.

**DISCIPLINAS DA ESTRUTURA CURRICULAR DO PROGRAMA DE  
PÓS-GRADUAÇÃO EM ZOOTECNIA A PARTIR DE 2019**

<b>Disciplina:</b>	Nutrição de Ruminantes
<b>Área(s) de Concentração:</b>	Produção e Nutrição Animal
<b>Obrigatória:</b>	Não
<b>Carga Horária:</b> 45 h/a	<b>Nº de Créditos:</b> 3 (três)
<b>Ementa:</b> Classificação, anatomia e fisiologia do trato gastrointestinal de ruminantes. Microbiologia do rúmen. Metabolismo de água, energia, carboidratos, nitrogênio e lipídeos, minerais e vitaminas em ruminantes. Inter-relação entre nutrientes.	
<b>Bibliografia:</b> BERCHIELLI, T.T.; PIRES, A.V.; OLIVEIRA, S.G. Nutrição de Ruminantes. Jaboticabal: Funep, 2006. 583p. CHURCH, D. C. El rumiante: fisiología digestiva y nutrición. Zaragoza: Acribia. 1993. 652p. GIBNEY, M. J. ; MACDONALD, I. A.; ROCHE, H. M. Nutrición y metabolismo. Zaragoza: Acribia, 2006. 464p. HOBSON, P.N. e STEWART, C.S .1997. The rumen microbial Ecosystem, 719p. LANA, R.P. Nutrição e alimentação animal (mitos e realidades). Viçosa: UFV, 2005. 344p. McDONALD, P. Nutrición animal. Zaragoza: Acribia 6 ed., 2006. 604p. NATIONAL RESEARCH COUNCIL - NRC. 1985. Ruminant nitrogen usage. National Academy Press, Washington, DC. NATIONAL RESEARCH COUNCIL - NRC. Nutrients requirements of beef cattle. 7.ed. Washington, D.C.: 1996. 244p. NATIONAL RESEARCH COUNCIL - NRC. The nutrient requirement of dairy cattle. 7 ed. National Academy Press, Wasington, D.C.: 2001. 381p. ØRSKOV, E. R. Nutrición proteica de los rumiantes. Zaragoza: Acribia, 1988. 188p. TEIXEIRA, J.C.; SALVADOR, F.M. Amiriéia ? Uma revolução na nutrição de ruminantes? Lavras: [S.n.], 2004. 174p. TEIXEIRA, J.C. Nutrição de ruminantes. Lavras: UFLA. 239p. 1998. VALADARES FILHO , et al. 2002. Tabelas Brasileiras de Composição de Alimentos para Bovinos, 297 p. VAN SOEST, P. J. Nutritional ecology of the ruminant. 2. ed. New York: Cornell University Press, 1994. 476p.	
<b>Bibliografia complementar</b> Artigos científicos em periódicos especializados.	

<b>Disciplina:</b>	Pesquisa e Produção de Peixes em Tanques-Rede
<b>Área(s) de Concentração:</b>	Produção e Nutrição Animal
<b>Obrigatória:</b>	Não
<b>Carga Horária:</b> 45 h/a	<b>Nº de Créditos:</b> 3 (três)
<b>Ementa:</b> Introdução à piscicultura em tanques-rede. Legislação: parques e áreas aquícolas. Capacidade de suporte. Biomassa econômica. Biomassa sustentável. Instalações e equipamentos. Espécies potenciais para cultivos. Boas práticas de manejo e técnicas aplicadas. Biossegurança. Impactos e eutrofização.	
<b>Bibliografia Básica:</b> BALDISSEROTO, B. <b>Fisiologia de peixes aplicada à piscicultura</b> . 3. ed. Santa Maria: UFSM, 2013. 352p. BEVERIDGE, M. <b>Cage aquaculture</b> . 3. ed. Oxford: Blackwell, 2004. CYRINO, J.E.P.; URBINATI, E.C. FRACALOSSO, D.M.; CASTAGNOLLI, N. <b>Tópicos especiais em piscicultura de água doce tropical intensiva</b> . Campo Belo: TecArt, 2004. 533p. DORIS SOTO, D.; AGUILAR-MANJARREZ, J.; HISHAMUNDA, N. <b>Building an ecosystem approach to aquaculture</b> . FAO/Universitat de les Illes Balears Expert Workshop. 7–11 May	



**DISCIPLINAS DA ESTRUTURA CURRICULAR DO PROGRAMA DE  
PÓS-GRADUAÇÃO EM ZOOTECNIA A PARTIR DE 2019**

2007, Palma de Mallorca, Spain. FAO Fisheries and Aquaculture Proceedings. No. 14. Rome: FAO. 2008. 221p.

EL-SAYED, A.F.M., **Tilapia culture**. 9. ed. Cambridge: CABI Pub, 2006. 304p.

KUBITZA, F. **Tilápia: tecnologia e planejamento na produção comercial**. 2. ed. Jundiaí: F. Kubitza, 2011. 316p.

**Bibliografia Complementar:**

BALDISSEROTO, B.; GOMES, L.C. (Org.). **Espécies nativas para piscicultura no Brasil**. 2. ed. Santa Maria: UFSM, 2013. 608p.

BROMAGE, R.N.; ROBERTS, R.J. **Broodstock management and egg and larval quality**. London: Blackwell Science Ltda, 1995. 424p.

MARENGONI, N.G.; WILD, M.B. Sistemas de produção de pós-larvas de tilápia do Nilo. *Scientia Agraria Paranaensis*, v.13, n.4, out./dez., p.265-276, 2014. Disponível em: <http://e-revista.unioeste.br/index.php/scientiaagraria/article/view/9274/7967>.

SANDOVAL JR, P.; TROMBETA, T.D.; MATTOS, B.O.; SALLUM, W.B.; SORANNA, M.R.G.S. **Manual de criação de peixes em tanques-rede**. 2. ed. Brasília: Codevasf, 2013. 68p.

SILVA, J. W. B. **Tilápias: biologia e cultivo**. Evolução, situação atual e perspectivas da tilapicultura no Nordeste Brasileiro. Fortaleza: Edições UFC, 2009. 326p.

TAVARES-DIAS, M. (Org.). **Manejo e sanidade de peixes em cultivo**. Macapá: Embrapa Amapá, 2009. 724p.

TEIXEIRA, R.N.G.; CORRÊA, R.O.; FARIA, M.T.; MEYER, G. **Piscicultura em tanques-rede**. Brasília: Embrapa Amazônia Oriental, 2009. 120p.

WEBBER, D.C. MATOS, T.F.; OLIVEIRA, F.M.M; UMMUS, M.E. **Manual técnico para seleção de áreas aquícolas em águas da União**. Palmas: Embrapa Pesca e Aquicultura, 2015. 44p.

Periódicos científicos especializados.

<b>Disciplina:</b>	Pesquisa Orientada I
<b>Área(s) de Concentração:</b>	Produção e Nutrição Animal
<b>Obrigatória:</b>	Sim
<b>Carga Horária:</b> 60 h/a	<b>Nº de Créditos:</b> 0 (zero)
<b>Ementa:</b> Orientação de atividades de pesquisa e de sistematização do conhecimento sobre o tema do projeto de dissertação, desenvolvidas mediante controle, orientação e avaliação docente.	
<b>Bibliografia:</b> Bibliografia específica recomendada pelo orientador e artigos científicos pertinentes ao tema da dissertação.	

<b>Disciplina:</b>	Pesquisa Orientada II
<b>Área(s) de Concentração:</b>	Produção e Nutrição Animal
<b>Obrigatória:</b>	Sim
<b>Carga Horária:</b> 60 h/a	<b>Nº de Créditos:</b> 0 (zero)
<b>Ementa:</b> Orientação de atividades de pesquisa e de sistematização do conhecimento sobre o tema do projeto de tese, desenvolvidas mediante controle, orientação e avaliação docente.	
<b>Bibliografia:</b> Bibliografia específica recomendada pelo orientador e artigos científicos pertinentes ao tema da tese.	

**DISCIPLINAS DA ESTRUTURA CURRICULAR DO PROGRAMA DE  
PÓS-GRADUAÇÃO EM ZOOTECNIA A PARTIR DE 2019**

<b>Disciplina:</b>	Produção Avícola
<b>Área(s) de Concentração:</b>	Produção e Nutrição Animal
<b>Obrigatória:</b>	Não
<b>Carga Horária:</b> 45 h/a	<b>Nº de Créditos:</b> 3 (três)
<b>Ementa:</b> Técnicas de manejo, nutrição, produção e qualidade de carcaça e ovos na produção avícola. Utilização de sistemas automatizados na produção de aves, produção x bem estar animal.	
<b>Bibliografia:</b> BACK, A. Manual de doenças de aves. 2002. 246p. BORNE, P.M.; COMTE, S. Vacinas e vacinação na produção avícola. 2003. 140p. BRAGG, D.B. Egg nutrition and biotechnology. Cab International Publishing. 2000. 495p. CAMPOS, E.J. Avicultura: razões, fatos e divergências. Ed. FEP-MVZ, Belo Horizonte-MG, 2000. DAGHIR, N. J. Poultry production in hot climates. Cab International. 1995. 303p. ETCHES, R. J. Reproduction in poultry. Cab International. 1996. 318p. JÚNIOR, A.B.; MACARI, M. Doenças das aves. Facta. 2000. 490p. KLASING, K. C. Comparative avian nutrition. Cab International. 1998. 350p. LEESON, S. e SUMMERS, J.D. Commercial poultry nutrition, Second Edition. University Books, 1997. 350p. LEESON, S. e SUMMERS, J.D. Scott's nutrition of the chicken, Ed. University Books, 4 ed. 2001. 591p. MACARI, M. Água na avicultura industrial. Funep. 1996. 128p. MACARI, M.; FURLAN, R.L.; GONZALES, E. Fisiologia aviária aplicada a frango de corte. 2002. MACARI, M.; GONZALES, E. Manejo da incubação. Facta. 2003. 537p. MENDES, A.A.; NÄÄS, I.A.; MACARI, M. Produção de frangos de corte. Facta. 2004. 356p. NRC. Nutrient requirements of poultry. Ninth Revised Edition, 1994. 155p. PALERMO NETO, J.; SPINOSA, H.S.; GÓRNIK, S.L. Farmacologia aplicada a avicultura. Roca. 2005. 366p. RICHARDSON, R. I.; MEAD, G. C. Poultry meat science. Cab International Publishing. 1999. 444p. SILVA, I.J.O. Ambiência na produção de aves em clima tropical. Piracicaba-SP. FUNEP v.1, 2001. 200p. SILVA, I.J.O. Ambiência na produção de aves em clima tropical. Piracicaba-SP. FUNEP v.2, 2001. 185p.	
<b>Bibliografia complementar</b> Artigos científicos em periódicos especializados.	

<b>Disciplina:</b>	Produção de Bovinos de Corte
<b>Área(s) de Concentração:</b>	Produção e Nutrição Animal
<b>Obrigatória:</b>	Não
<b>Carga Horária:</b> 45 h/a	<b>Nº de Créditos:</b> 3 (três)
<b>Ementa:</b> Aspectos fisiológicos do crescimento. Exigências nutricionais. Sistemas de produção de bovinos de corte em pastejo e em confinamento. Cadeia produtiva da carne bovina. Classificação e tipificação de carcaças.	
<b>Bibliografia:</b> COTTLE, D.; KAHN, L. Beef Cattle Production and Trade. CSIRO Publishing, 2014. 584p. DOMINGUES, A. N.; ABREU, J. G.; REIS, R. H. P. Alimentação de baixo custo para bovinos no período da seca. LK Editora. 2012. 92p. NATIONAL RESEARCH COUNCIL. Nutrient Requirements of Beef Cattle. 7ed. Washington, DC: The National Academies Press, 2000. 248p.	

**DISCIPLINAS DA ESTRUTURA CURRICULAR DO PROGRAMA DE  
PÓS-GRADUAÇÃO EM ZOOTECNIA A PARTIR DE 2019**

OLIVEIRA, R. L.; BARBOSA, M. A. A. F. Bovinocultura de corte: desafios e tecnologias. EDUFBA, 2007. 509p.  
PIRES, A. V. Bovinocultura de corte . Piracicaba: FEALQ, 2010 v. I, 760 p.  
PIRES, A. V. Bovinocultura de corte . Piracicaba: FEALQ, 2010 v. II, (761-1510)p.  
VALADARES FILHO, S. C.; MARCONDES, M. I.; CHIZZOTTI, M. L.; PAULINO, P. V. R. Exigências nutricionais de zebuínos puros e cruzados: BR-Corte. 2. ed. Viçosa: UFV, 2010. 193 p.

**Bibliografia complementar**

Artigos científicos em periódicos especializados.

<b>Disciplina:</b>	Produção de Bovinos de Leite
<b>Área(s) de Concentração:</b>	Produção e Nutrição Animal
<b>Obrigatória:</b>	Não
<b>Carga Horária:</b> 45 h/a	<b>Nº de Créditos:</b> 3 (três)
<b>Ementa:</b> Sistemas de produção de leite. Produção intensiva de bovinos leiteiros. Produção agroecológica de leite. Nutrição de bovinos leiteiros. Qualidade do leite.	
<b>Bibliografia:</b> PEIXOTO, A. M.; MOURA, J.C. E FARIA, V.P.. Bovinocultura leiteira. Fundamentos da exploração racional. 2a. Ed. Piracicaba, FEALQ, 1993. 581p BEHMER, M.; ARRUDA, L. Tecnologia do leite: leite, queijo, manteiga, caseína, iogurte, sorvetes e instalações/Manuel L. Arruda Behmer. 13ed. São Paulo, SP: Nobel 1999. 320p HOLMES, C. W. Produção de leite a pasto/C. E. Holmes e G. F. Wilson; CAMPINAS, SP: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1998. 708p. SILVA, J.C.P.M.; OLIVEIRA, A.S.; VELOSO, C.M. Manejo e administração em bovinocultura leiteira; Viçosa, MG: Edição dos Autores 2009. 482p KIRCKOF, B. Alimentação de vaca leiteira; GUAIBA, RS; Agropecuária, 1997. 111p OHI, M. et al. Princípios básicos da produção de leite bovino; Curitiba PR: Imprensa da UFPR, 2010. 144p. BRESSAN, M. Práticas de manejo sanitário em bovinos de leite; JUIZ DE FORA, MG: Embrapa Gado de Leite, 2000. 65p. NATIONAL RESEARCH COUNCIL - NRC. Nutrient requirements of dairy cattle. 7 <sup>th</sup> . Rev. ed. Washington, D.C.: National Academy of Sciences, 2001. 381p. PEREIRA, J.C. Vacas leiteiras, aspectos práticos da alimentação. Aprenda fácil 2000. Viçosa, 198p. SANTOS, G.T. et. al. Bovinocultura de leite: inovação tecnológica e sustentabilidade. Maringá, PR: EDUEM, 2008. 310p SANTOS, G.T. et. al. Bovinocultura leiteira: bases fisiológicas e de produção. Maringá, PR: EDUEM 2010. 381p WATTIAUX, M.A. Nutrição e alimentação. Instituto Babcock. University of Wisconsin. Madison, USA. 129 p., 1998	
<b>Bibliografia complementar</b> Artigos científicos em periódicos especializados.	

<b>Disciplina:</b>	Produção de Suínos
<b>Área(s) de Concentração:</b>	Produção e Nutrição Animal
<b>Obrigatória:</b>	Não
<b>Carga Horária:</b> 45 h/a	<b>Nº de Créditos:</b> 3 (três)
<b>Ementa:</b> Técnicas de melhoramento, reprodução, manejo, nutrição e implantação de sistemas de produção de suínos. Alternativas para amenizar o impacto ambiental da suinocultura.	
<b>Bibliografia:</b>	

**DISCIPLINAS DA ESTRUTURA CURRICULAR DO PROGRAMA DE  
PÓS-GRADUAÇÃO EM ZOOTECNIA A PARTIR DE 2019**

COLE, D. J. A., WISEMAN, J., VARLEY, M. A. Principles of pig science. Nottingham University Press, Loughborough. 1994, 472p.  
 HOLLIS, G. R. Growth of the pig. Wallingford: CAB International. 1993. 244p.  
 KYRIAZAKIS, I.; WHITTEMORE, C. Whittemore's Science and Practice of Pig Production. Blackwell Publishing. 3a edição, 2006. 704p.  
 LEWIS, A.; SOUTHERN, L. L. Swine nutrition. CRC Press. 2a edição. 2000. 992p.  
 LINDBERG, J. E.; OGLE, B. Digestive physiology of pigs. CAB publishing, 2001. 476p.  
 LYONS, T. P.; COLE, D. J. A. Concepts in pig science. Nottingham University Press. 1999, 177p.  
 NATIONAL RESEARCH COUNCIL - NRC. Nutrient requirements of swine. 11th .ed. Washington, D.C.: National Academy Press, 2012.  
 ROSTAGNO, H.S. Tabelas brasileiras para aves e suínos: composição de alimentos e exigências nutricionais. 3ª ed. Viçosa; UFV/DZO, 2011.  
 GOUS, R.; MORRIS, T.; FISHER, C. Mechanistic modelling in pig and poultry production. CAB publishing, 2006. 331 p.  
 SOBESTIANSKI, J.; BARCELLOS, D. Doenças de Suínos. Lajeado: Gráfica Cometa Ltda., 2º ed. 2012, 350p.  
 VARLEY, M.A. The Weaner Pig: Nutrition and Management ,University of Nottingham, UK, 2001, 352 p.,  
 WISEMAN, J., VARLEY, M. A., CHADWICK, J. P. Progress in pig science. Nottingham University Press, 1998, 617p.

**Bibliografia complementar**

Artigos científicos em periódicos especializados.

<b>Disciplina:</b>	Produção e Etologia em Abelhas Melíferas
<b>Área(s) de Concentração:</b>	Produção e Nutrição Animal
<b>Obrigatória:</b>	Não
<b>Carga Horária:</b> 45 h/a	<b>Nº de Créditos:</b> 3 (três)
<b>Ementa:</b> Técnicas visando aumento na produtividade e rastreabilidade de mel, própolis, cera, geleia real e rainhas em abelhas melíferas. Aspectos comportamentais e adaptativos que determinam a produção em abelhas melíferas.	
<b>Bibliografia:</b> BOGDANOV, S.; HALDIMANN, M.; LUGINBUHL, W.; GALLMANN, P. Minerals in honey: environmental, geographical and botanical aspects. Journal of Apicultural Research and Bee World, v. 46, n.4, p. 269-275, 2007. BOGDANOV, S. The Book of Honey: a short history of honey. Bee Product Science, chapter 1, August, 2009. Disponível em: < <a href="http://www.bee-hexagon.net">http://www.bee-hexagon.net</a> >. Acesso em: 22 de agosto de 2010. BREED, M.D.; GUZMAN-NOVOA, E.; HUNT, G.J. Defensive behavior of honey bees: organization, genetics, and comparison with other bees. Annual Review Entomology, v.49, p. 271–298, 2004. BRODSCHNEIDER, R.; CRAILSHEIM, K. Nutrition and health in honey bees. Apidologie, v.41., p. 278-294, 2010. CHAMBÓ, E.D.; GARCIA, R. C.; OLIVEIRA, N. T. E.; DUARTE JUNIOR, J. B. Honey bee visitation to sunflower ( <i>Helianthus annuus</i> L.): effects on pollination and plant genotype. Scientia Agrícola (USP. Impresso), v. 68, p. 647-651, 2011. GUZMAN-NOVOA, E.; HUNT, G.J.; PAGE, R.E.; URIBE-RUBIO JR., J.L.; PRIETO-MERLOS, D.; BECERRA-GUZMAN, F. Paternal effects on the defensive behavior of honeybees. Journal of Heredity, v.96, p. 376–380, 2005. JAMES, R.R.; PITTS-SINGER, T.L. Bee pollination in agricultural ecosystems. New York: Oxford University Press, 2008. 232 p.	

**DISCIPLINAS DA ESTRUTURA CURRICULAR DO PROGRAMA DE  
PÓS-GRADUAÇÃO EM ZOOTECNIA A PARTIR DE 2019**

MARCHINI, L.C.; SODRÉ, G.S.; MORETI, A.C.C.C. Mel brasileiro: composição e normas. Ribeirão Preto: A. S. Pinto, 2004. 111 p.

NOGUEIRA-COUTO, R. H.; COUTO, L. A. Apicultura: manejo e produtos. Jaboticabal: FUNEP, 2006. 193 p.

SILVA, C.I.; MARCHI, P.; ALEIXO, K.P.; NUNES-SILVA, B.; FREITAS, B.M.; GARÓFALO, C.A.; IMPERATRIZ-FONSECA, V.L.; OLIVEIRA, P.E.A.M.; ALVES-DOS-SANTOS, I. Manejo dos polinizadores e polinização das flores do maracujazeiro. São Paulo: Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo; Co-editor: Ministério do Meio Ambiente – Brasil, 2014. 64 p.

SILVA, C.I.; MARCHI, P.; ALEIXO, K.P.; NUNES-SILVA, B.; FREITAS, B.M.; IMPERATRIZ-FONSECA, V.L. Guia Ilustrado de Abelhas Polinizadoras no Brasil. São Paulo: Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo; Co-editor: Ministério do Meio Ambiente – Brasil, 2014. 54 p.

**Bibliografia complementar**  
Artigos científicos em periódicos especializados.

<b>Disciplina:</b>	Qualidade da Água para Aquicultura
<b>Área(s) de Concentração:</b>	Produção e Nutrição Animal
<b>Linha de Pesquisa:</b>	Aquicultura
<b>Obrigatória:</b>	Não
<b>Carga Horária:</b> 45 h/a	<b>Nº de Créditos:</b> 3 (três)
<b>Ementa:</b> Propriedades da água e Ciclo da água. Fontes de água para os cultivos aquáticos e o uso da água na aquicultura. Parâmetros físicos e químicos que influenciam a qualidade da água de cultivo. Manejo da qualidade da água. Fatores biológicos que influenciam a qualidade da água de cultivo. Monitoramento da qualidade da água. Importância dos solos e da matéria orgânica na aquicultura. Correção da qualidade da água de cultivo aquícola. Adubação da água de cultivo. Formas de tratamento da qualidade da água que entra ou sai do cultivo de organismos aquáticos.	
<b>Bibliografia:</b> ARANA, L.V. Qualidade da água em aquicultura: princípios e práticas. Florianópolis. Editora UFSC, 2009. 237p. <p>BALDISSEROTTO, B. Fisiologia de peixes aplicada à piscicultura. 2ª. edição. Santa Maria, RS: Editora UFSM, 2009. 211p.</p> <p>BOYD, C.E. Pond aquaculture water quality management. Boston:Kluwer Academic, c1998. 700p.</p> <p>BOYD, C.E. Water quality: an introduction. Boston, MA: Kluwer Academic Publishers, 2000. 330p.</p> <p>ESTEVES, F.A. Fundamentos de Limnologia. Rio de Janeiro: 3 ed. Editora Interciência, 2011. 790p.</p> <p>KUBITZA, F. Qualidade da água no cultivo de peixes e camarões. Jundiaí: F; Kubitza, 2003. 265p.</p> <p>LENZI, E.; FAVERO, L.O.B.; LUCHESE, E.B. Introdução à química da água: ciência, vida e sobrevivência. Rio de Janeiro: GEN, 2009. 604p.</p> <p>MOREIRA, H.L.H., VARGAS, L., RIBEIRO, R.P., ZIMMERMANN, S. (Orgs.) Fundamentos da moderna aqüicultura. Canoas, RS: Editora Ulbra, 2001. 199p.</p> <p>SÁ, M. V.C. Limnocultura: limnologia para aquicultura. Fortaleza: Edições UFC, 2012. 218p.</p> <p><b>Bibliografia complementar</b></p>	

**DISCIPLINAS DA ESTRUTURA CURRICULAR DO PROGRAMA DE  
PÓS-GRADUAÇÃO EM ZOOTECNIA A PARTIR DE 2019**

Artigos científicos em periódicos especializados.
---------------------------------------------------

<b>Disciplina:</b>	Seminários I
<b>Área(s) de Concentração:</b>	Produção e Nutrição Animal
<b>Obrigatória:</b>	Sim
<b>Carga Horária:</b> 30 h/a	<b>Nº de Créditos:</b> 2 (dois)
<b>Ementa:</b> Fundamentos de comunicação e metodologia para planejamento, desenvolvimento, apresentação e avaliação do projeto de pesquisa. Apresentação e discussão de tópicos relacionados com pesquisa na área de Produção e Nutrição Animal.	
<b>Bibliografia:</b> ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas para elaboração de Trabalhos Acadêmicos, ABNT NBR 14724, 2011. CAPES, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, Portal. Periódicos CAPES, On Line, 2013. CRESWELL, J. Projeto de pesquisa – Métodos qualitativo, quantitativo e misto, 2.ed, 2007. 248p. LAKATOS, E.M.; MARCONI, M.A. Fundamentos de Metodologia Científica. 3.ed. São Paulo: Atlas S.A., 1991, 270 p. MARQUES, F. A barreira do idioma. Pesquisa Fapesp v.162, p.39-41, 2009. MONTENEGRO, M.R.; ALVES, V.A.F. Critérios de autoria e co-autoria em trabalhos científicos. Pesquisa Agropecuária Brasileira. Brasília, 1995, v. 30, n. 1, p. 1-3. MOURA, M. L.; FERREIRA, M. C. Projetos de pesquisa: elaboração, redação e apresentação, Rio de Janeiro: EDUERJ, 2005, 144p. NATURE (editorial). In praise of soft science. Nature, v.435, 2005. p.1003, POLITO, R. Como falar corretamente e sem inibições. São Paulo: Saraiva, 2007.110p REY, L. Planejar e redigir trabalhos científicos. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher Ltda. 1993, 318p.	
<b>Bibliografia complementar</b> Artigos científicos em periódicos livros especializados.	

<b>Disciplina:</b>	Seminários II
<b>Área(s) de Concentração:</b>	Produção e Nutrição Animal
<b>Obrigatória:</b>	Sim
<b>Carga Horária:</b> 30 h/a	<b>Nº de Créditos:</b> 2 (dois)
<b>Ementa:</b> Fundamentos de comunicação e metodologia para planejamento, desenvolvimento, apresentação e avaliação do projeto de pesquisa. Apresentação e discussão de tópicos relacionados com pesquisa na área de Produção e Nutrição Animal.	
<b>Bibliografia:</b> ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas para elaboração de Trabalhos Acadêmicos, ABNT NBR 14724, 2011. CAPES, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, Portal. Periódicos CAPES, On Line, 2013. CRESWELL, J. Projeto de pesquisa – Métodos qualitativo, quantitativo e misto, 2.ed, 2007. 248p. LAKATOS, E.M.; MARCONI, M.A. Fundamentos de Metodologia Científica. 3.ed. São Paulo: Atlas S.A., 1991, 270 p. MARQUES, F. A barreira do idioma. Pesquisa Fapesp v.162, p.39-41, 2009. MONTENEGRO, M.R.; ALVES, V.A.F. Critérios de autoria e co-autoria em trabalhos científicos. Pesquisa Agropecuária Brasileira. Brasília, 1995, v. 30, n. 1, p. 1-3.	

**DISCIPLINAS DA ESTRUTURA CURRICULAR DO PROGRAMA DE  
PÓS-GRADUAÇÃO EM ZOOTECNIA A PARTIR DE 2019**

MOURA, M. L.; FERREIRA, M. C. Projetos de pesquisa: elaboração, redação e apresentação, Rio de Janeiro: EDUERJ, 2005, 144p.  
 NATURE (editorial). In praise of soft science. Nature, v.435, 2005. p.1003,  
 POLITO, R. Como falar corretamente e sem inibições. São Paulo: Saraiva, 2007.110p  
 REY, L. Planejar e redigir trabalhos científicos. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher Ltda. 1993, 318p.

**Bibliografia complementar**

Artigos científicos em periódicos livros especializados.

<b>Disciplina:</b>	Técnicas Especiais na Apicultura e Meliponicultura
<b>Área(s) de Concentração:</b>	Produção e Nutrição Animal
<b>Obrigatória:</b>	Não
<b>Carga Horária:</b> 45 h/a	<b>Nº de Créditos:</b> 3 (três)
<b>Ementa:</b> Importância da conservação de abelhas nativas. Polinização. Plantas apícolas. Técnicas especiais para a produção de mel e própolis. Produção de geleia real e rainhas. Melhoramento genético de abelhas.	
<b>Bibliografia:</b> AOAC - Association of Official Agricultural Chemists. Official methods of the Association of the Agricultural Chemists. 17th ed., Washington: AOAC, 2000. 1175 p. BARROS, A.I.R.N.A.; NUNES, F.H.F.M.; COSTA, M.M.F. Manual de boas práticas na produção de cera de abelha. Lisboa: FNAP, 2009. 64 p. BOGDANOV, S.; HALDIMANN, M.; LUGINBUHL, W.; GALLMANN, P. Minerals in honey: environmental, geographical and botanical aspects. Journal of Apicultural Research and Bee World, v. 46, n.4, p. 269-275, 2007. BRODSCHNEIDER, R.; CRAILSHEIM, K. Nutrition and health in honey bees. Apidologie, v.41., p. 278-294, 2010. CAC.CODEX ALIMENTARIUS COMMISSION. Codex standard for honey. Codex Stan 12–1981, 2. Revisions 1987 and 2001, p.1 - 8. Disponível em:< <a href="http://www.codexalimentarius.net/web/more_info.jsp?id_sta=310">http://www.codexalimentarius.net/web/more_info.jsp?id_sta=310</a> >. Acesso em: 12 de outubro de 2010. CAMARGO, S.C.; GARCIA, R. C.; FEIDEN, A.; VASCONCELOS, E. S.; PIRES, B.G.; HARTLEBEN, A. M.; MORAES, F.J.; OLIVEIRA, L.; GIASSON, J.; MITTANCK, E. S.; GREMASCHI, J. R.; PEREIRA, D. J. Implementation of a geographic information system (GIS) for the planning of beekeeping in the West region of Paraná. Anais da Academia Brasileira de Ciências (Impresso), v. 86, p. 241-258, 2014. GARCIA, R.C.; OLIVEIRA, N.T.E.; CAMARGO, S.C.; PIRES, B.G.; OLIVEIRA, C.A.L.; TEIXEIRA, R.A.; PICKLER, M.A. Honey and propolis production, hygiene and defense behaviors of two generations of Africanized honey bees. Scientia Agricola, v.70, n.2, p. 74-81, 2013. GUZMAN-NOVOA, E.; HUNT, G.J.; PAGE, R.E.; URIBE-RUBIO JR., J.L.; PRIETO-MERLOS, D.; BECERRA-GUZMAN, F. Paternal effects on the defensive behavior of honeybees. Journal of Heredity, v.96, p. 376–380, 2005. MARCHINI, L.C.; SODRÉ, G.S.; MORETI, A.C.C.C. Mel brasileiro: composição e normas. Ribeirão Preto: A. S. Pinto, 2004. 111 p. NOGUEIRA-COUTO, R. H.; COUTO, L. A. Apicultura: manejo e produtos. Jaboticabal: FUNEP, 2006. 193 p. SILVA, C.I.; MARCHI, P.; ALEIXO, K.P.; NUNES-SILVA, B.; FREITAS, B.M.; IMPERATRIZ-FONSECA, V.L. Guia Ilustrado de Abelhas Polinizadoras no Brasil. São Paulo: Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo; Co-editor: Ministério do Meio Ambiente – Brasil, 2014. 54 p.	

**DISCIPLINAS DA ESTRUTURA CURRICULAR DO PROGRAMA DE  
PÓS-GRADUAÇÃO EM ZOOTECNIA A PARTIR DE 2019**

<b>Bibliografia complementar</b> Artigos científicos em periódicos especializados.
---------------------------------------------------------------------------------------

<b>Disciplina:</b>	Técnicas Experimentais I
<b>Área(s) de Concentração:</b>	Produção e Nutrição Animal
<b>Obrigatória:</b>	Sim
<b>Carga Horária:</b> 60h/a	<b>Nº de Créditos:</b> 4

**Ementa:**  
Conceitos básicos da experimentação. Delineamentos experimentais. Esquemas fatoriais e em parcelas subdivididas. Análise de variância. Transformação de dados. Análises de correlação e regressão linear. Testes de comparação múltipla. Utilização de softwares estatísticos para análise de dados experimentais. Interpretação e apresentação de resultados experimentais.

**Bibliografia:**

Bibliografia básica:  
BANZATTO, D.A.; KRONKA, S.N. **Experimentação agrícola**. 4ª ed. Jaboticabal: FUNEP, 2008. 237p.  
GOMES, F.P. **Curso de estatística experimental**. 13ª ed. Piracicaba: Nobel, 1990. 468p.  
RIBEIRO JUNIOR, J.I. **Análises estatísticas no Excel: guia prático**. Viçosa: UFV, 2008. 249p.  
SAMPAIO, I.B.M. **Estatística aplicada à Experimentação Animal**. 3ª ed. Belo Horizonte: Fundação de Ensino e Pesquisa em Medicina Veterinária e Zootecnia, 2007. 264p.  
SPIEGEL, M.R. **Estatística**. 3ª ed. São Paulo: Makron Books, 1994. 639p.

Bibliografia complementar:  
BARBIN, D. **Planejamento e Análise Estatística de Experimentos Agronômicos**. Arapongas: Midas, 2003. 194p.  
BEIGUELMAN, B. **Curso Prático de Bioestatística**. 5ª ed. Ribeirão Preto: FUNPEC, 2002. 272p.  
COSTA NETO, P.L.O. **Estatística**. São Paulo: Edgard Blucher, 1977. 264p.  
FONSECA, J.S.; MARTINS, G.A. **Curso de estatística**. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 1992. 286p.  
GOMES, F.P. **Curso de estatística experimental**. 14ª ed. Piracicaba: Degaspari, 2000. 477p.  
KUTNER, M.H.; **Applied linear statistical models**. 5ª ed. New York: McGraw-Hill, 2004. 1396p.  
MOORE, D.S. **A Estatística básica e sua prática**. Rio de Janeiro: LTC, 2000. 482p.  
NETER, John; WASSERMAN, William; KUTNER, Michael H. **Applied linear regression models**. 2. ed. Irwin, 1989. 667 p.  
RAMALHO, Magno Antônio Patto; OLIVEIRA, Antônio Carlos de; FERREIRA, Daniel Furtado. **Experimentação em genética e melhoramento de plantas**. 2. ed., rev. atual. Lavras: UFLA, 2005. 300 p., v. rev. atual. ISBN 85-87692-24-0.  
SAKOMURA, N.K.; ROSTAGNO, H.S. **Métodos de pesquisa em nutrição de monogástricos**. Jaboticabal: Funep, 2007. 283p.  
VIEIRA, S. **Estatística Experimental**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 1999. 185p.

<b>Disciplina:</b>	Técnicas Experimentais II
<b>Área(s) de Concentração:</b>	Produção e Nutrição Animal
<b>Obrigatória:</b>	Sim
<b>Carga Horária:</b> 60 h/a	<b>Nº de Créditos:</b> 04

**Ementa:**  
Dimensionamento de experimentos e poder de testes de hipóteses. Delineamentos e esquemas experimentais. Medidas repetidas na unidade experimental. Análises de variância e de covariância. Análise de regressão linear e uso de variáveis indicadoras. Aplicação



**DISCIPLINAS DA ESTRUTURA CURRICULAR DO PROGRAMA DE  
PÓS-GRADUAÇÃO EM ZOOTECNIA A PARTIR DE 2019**

matricial em modelos de delineamento e de regressão. Superfície de resposta. Utilização de softwares estatísticos para análise de dados experimentais. Interpretação e apresentação de resultados experimentais.

**Bibliografia:**

BANZATO, D.A.; KRONKA, S. de N. Experimentação agrícola. Jaboticabal, FUNEP, 2006. 237 p.  
 BARBIN, D. Planejamento e análise de experimentos agronômicos. Arapongas. Ed. Midas Ltda, 2003. 237 p.  
 FERREIRA, P. V. Estatística experimental aplicada a agronomia. 3.ed. Maceió, EDUFAL. 2000. 422 p.  
 PIMENTEL GOMES, F. Curso de estatística experimental. 13a ed. Piracicaba, Livraria Nobel, 2000. 477 p.  
 RAMALHO, M. A. P.; FERREIRA, D. F.; OLIVEIRA, A. C. de. A experimentação em genética e melhoramento de plantas. Lavras, UFLA, 2000. 326 p.  
 RIBEIRO JUNIOR, J. I. Análises estatísticas no Excel: guia prático. Viçosa, UFV, 2004. 251 p.

<b>Disciplina:</b>	Tecnologias para Avaliação e Pesquisa em Fertilidade de Peixes
<b>Área(s) de Concentração:</b>	Produção e Nutrição Animal
<b>Obrigatória:</b>	Não
<b>Carga Horária:</b> 45 h/a	<b>Nº de Créditos:</b> 3 (três)

**Ementa:**

Métodos de pesquisas a avaliação da fertilidade de peixes. Mecanismos moleculares e análise proteômica envolvidos na gametogênese e na fertilidade em peixes de água doce.

**Bibliografia:**

ALAVI, S.M.H.; COSSON, J.J.; COWARD, K., RAFIEE, G. Fish Spermatology. Oxford: Alpha Science International Ltd. 2009. 484p.  
 BABIN, P.J.; CERDÀ, J.; LUBENS, E. The Fish Oocyte: From Basics Studies to Biotechnological Applications. Dordrecht: Springer. 2007. 508p.  
 JAMIESON, B.G.M. Reproductive Biology and Phylogeny of Fishes (Agnathans and Bony Fishes). Volume 8B. New Hampshire: Science Publishers. 2009. 540p.  
 MELAMED, P.; SHERWOOD, N. Hormones and their Receptors in Fish Reproduction. London: World Scientific. 2005. 297p.  
 WU, W.; ZHANG, H.H.; WELSH, M.J.; KAUFMAN, P.B. Gene Biotechnology -Third Edition. Boca Raton: CRC Press.2011. 545p.  
 OVERTURF, K. Molecular Research in Aquaculture. Ames: Blackwell Publishing.2009. 395 p.  
 BRIDGER, J.M.; MORRIS, K. Fluorescence in situ Hybridization (FISH): Protocols and Applications (Methods in Molecular Biology). New York:Springer (Humana Press). 2010. 451p.

**Bibliografia complementar**

Artigos científicos em periódicos especializados.

<b>Disciplina:</b>	Tópicos Avançados em Forragicultura
<b>Área(s) de Concentração:</b>	Produção e Nutrição Animal
<b>Obrigatória:</b>	Não
<b>Carga Horária:</b> 45 h/a	<b>Nº de Créditos:</b> 3 (três)

**Ementa:**

Morfogênese das plantas forrageiras. Introdução e avaliação de plantas forrageiras. Produção animal e a fertilidade do solo. Taxa de lotação e sua importância para a produção

**DISCIPLINAS DA ESTRUTURA CURRICULAR DO PROGRAMA DE  
PÓS-GRADUAÇÃO EM ZOOTECNIA A PARTIR DE 2019**

animal. Melhoramento e renovação de pastagens. Reciclagem de nutrientes sob condição de pastejo.

**Bibliografia:**

DIAS FILHO, Degradação de pastagens: Processos, causas e estratégias de recuperação. Ed MBDF, Belém, PA, 215p, 2011.

DEMNICIS, B.B.; ARAÚJO, S.A.; ABREU, J.B.R. Leguminosas Forrageiras Tropicais: características importantes, recursos genéticos e causas dos insucessos de pastagens consorciadas. Viçosa, 167p, 2007.

FONSECA, D.M.; MARTUSCELO, J.A. Plantas Forrageiras. UFV, 2010, 573p.

HODGSON, J.; ILLIUS, A. W. The ecology and management of grazing systems. Wallingford, UK, 1996. 766p.

HUMPHREYS, L. R. A guide to better pastures for the tropics and subtropics. 5 ed. Australian, 1990. 96p.

HUMPHREYS, L. R. Tropical pasture and seed production. Roma, FAO, 1986. 203p.

LASCANO, C.E.; CARDENAS, E. Alternatives for methane emission mitigation in livestock systems. Revista Brasileira de Zootecnia, v.39, supl. 175-182, 2010. <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-35982010001300020>

PEDREIRA, C.G.S.; MOURA, J.C.; SILVA, S.C.; FARIA, V.P. Produção de Ruminantes em Pastagem. In: SIMPÓSIO SOBRE MANEJO DA PASTAGEM. 24, FEALQ, Piracicaba, SP, 472p, 2007.

PEDREIRA, C.G.S.; MOURA, J.C.; SILVA, S.C.; FARIA, V.P. As pastagens e o meio ambiente. In: SIMPÓSIO SOBRE MANEJO DA PASTAGEM. 23, FEALQ, Piracicaba, SP, 520p, 2006.

PEREIRA, O.G.; OBEID, J.A.; FONSECA, D.M.; NASCIMENTO JUNIOR, D. Simpósio sobre manejo estratégico da pastagem. 4, Viçosa, 399p, 2008

RAIJ, B. V. Fertilidade do solo e adubação. São Paulo, SP, Editora Agronômica Ceres, 1991, 343p.

VAN SOEST, P. J. Nutritionl ecology of the ruminant. 2 ed. Corvaliso: O e B Books, Cornell University Press, 1994. 476p.

VERZIGNASSI, J.R. A pesquisa em sementes de espécies forrageiras de clima tropical no Brasil. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SEMENTES DE ESPÉCIES FORRAGEIRAS, Informativo Abrates, v.23,n.2, 36-41, 2013.

**Bibliográfica complementar**

Artigos científicos em periódicos especializados.

<b>Disciplina:</b>	Tópicos Avançados em Nutrição de Aves e Suínos
<b>Área(s) de Concentração:</b>	Produção e Nutrição Animal
<b>Obrigatória:</b>	Não
<b>Carga Horária:</b> 45 h/a	<b>Nº de Créditos:</b> 3 (três)
<b>Ementa:</b> Inter-relação entre nutrição, genética, ambiente e sanidade, associados a estudos avançados envolvidos na alimentação de aves e suínos geneticamente melhoradas para carne e ovos. Produtos biotecnológicos aplicados na nutrição de aves e suínos.	
<b>Bibliografia:</b> BERTECHINI, A.G. Nutrição de Monogástricos. Editora UFLA, Lavras-MG, 2006. 301p. D’MELLO, J.P.F. Farm Animal Metabolism And Nutrition. CAB International, Wallingford, 2000, 438p.	

**DISCIPLINAS DA ESTRUTURA CURRICULAR DO PROGRAMA DE  
PÓS-GRADUAÇÃO EM ZOOTECNIA A PARTIR DE 2019**

GARNSWORTHY, P.C.; WISEMAN, J. Recent Advances in Animal Nutrition. Nottingham: Nottingham University Press, 2009, 333p.  
 LEESON, S.; SUMMERS, J.D. Nutrition of the Chicken. 4TH Edition, Guelph:University Books, 2001, 591p.  
 LEESON, S.; SUMMERS, J.D. Commercial Poultry Nutrition. Guelph:University Books, 1991, 283p.  
 NATIONAL RESEARCH COUNCIL – NRC. Nutrient requirements of swine. 11<sup>th</sup> ed. Washington, D.C.: National Academy Press, 2012.  
 ROSTAGNO, H.S. Tabelas brasileiras para aves e suínos: composição de alimentos e exigências nutricionais. 3<sup>a</sup> ed. Viçosa: UFV/DZO, 2011.  
 SURAI, P.F. Natural Antioxidants in Avian Nutrition and Reproduction. Nottingham University Press – USA. 2002, 616p.  
 LEWIS, A.J.; SOUTHERN, L.L. Swine Nutrition. 2nd Ed, CRC Press, Boca Raton, Florida, 2001, 1009p

**Bibliografia complementar**

Artigos científicos em periódicos especializados.

<b>Disciplina:</b>	Tópicos em Alimentação Animal
<b>Área(s) de Concentração:</b>	Produção e Nutrição Animal
<b>Obrigatória:</b>	Não
<b>Carga Horária:</b> 60 h/a	<b>Nº de Créditos:</b> 4 (quatro)
<b>Ementa:</b> Nomenclatura e classificação de alimentos; principais alimentos utilizados para ruminantes e não-ruminantes; fatores antinutricionais dos alimentos; micotoxinas; processamento dos alimentos; uso dos principais aditivos às rações; formulação de rações e premix mineral de vitamínicos.	
<b>Bibliografia:</b> ARAÚJO, J.M.A. <b>Química de alimentos: teoria e prática</b> . Viçosa: UFV, 1999, 416p. ASSOCIATION OF OFFICIAL ANALYTICAL CHEMISTS - <b>AOAC</b> . Official methods of analysis. 16 ed. edition Washington 1995. 1298p. BERCHIELLI, T.T.; PIRES, A.V.; OLIVEIRA, S.G. <b>Nutrição de Ruminantes</b> . Jaboticabal: Funep, 2006. 583p. BUTOLO, J.E. <b>Qualidade de Ingredientes na alimentação animal</b> . Campinas: J. E. Butolo, 2002. 430p. COTTA, T. <b>Minerais e vitaminas para bovinos, ovinos e caprinos</b> . Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 128p. European Fed. World's Poultry. Sci. Ass. <b>European Table do Energy Values for Poultry Feedstuffs</b> . 3 <sup>a</sup> ed. WP. Sci. Ass., 1989. 84p. INRA. <b>Alimentación de los animales monogástricos – Cerdo, Conejo, Aves</b> . Ed. Mundi Prensa, 1985. 283p. LANA, R.P. <b>Nutrição e alimentação animal (mitos e realidades)</b> . Viçosa: UFV, 2005. 344p. NATIONAL RESEARCH COUNCIL - NRC. <b>Nutrients requeriments of beef cattle</b> . 7.ed. Washington, D.C.: 1996. 244p. NATIONAL RESEARCH COUNCIL - NRC. <b>The nutrient requeriment of dairy cattle</b> . 7 ed. National Academy Press, Washington, D.C. 2001. 381p. NATIONAL RESEARCH COUNCIL - NRC. <b>The nutrient requeriment of small ruminants: sheep, goats, cervids, and new world camelids</b> . 1 ed. National Academy Press, Washington, D.C. 2007. 362p. NATIONAL RESEARCH COUNCIL - NRC. <b>Nutrients requeriments of beef cattle</b> . 7.ed. Washington, D.C.: 1996. 244p. PEREIRA, J.R.A.; ROSSI, P. <b>Manual prático de avaliação nutricional de alimentos</b> . 1.ed. Piracicaba: Fundação de Estudos Agrários Luiz de Queiroz, 1995. 34p.	

**DISCIPLINAS DA ESTRUTURA CURRICULAR DO PROGRAMA DE  
PÓS-GRADUAÇÃO EM ZOOTECNIA A PARTIR DE 2019**

VALADARES FILHO , et al. 2002. **Tabelas Brasileiras de Composição de Alimentos para Bovinos**, 297 p.

**Bibliografia complementar**

Artigos científicos em periódicos especializados.

<b>Disciplina:</b>	Tópicos Especiais I
<b>Área(s) de Concentração:</b>	Produção e Nutrição Animal
<b>Obrigatória:</b>	Não
<b>Carga Horária:</b> 15 h/a	<b>Nº de Créditos:</b> 1 (um)
<b>Ementa:</b> Disciplina de oferecimento não regular, ministrada por professores visitantes ou da própria Instituição, concentrada ou não. O conteúdo é variável, abrangendo temas importantes para a formação global do acadêmico, não abordados nas disciplinas regulares oferecidas no Programa. A disciplina é apresentada ao Colegiado para apreciação e aprovação.	
<b>Bibliografia:</b> A ser definida pelo professor responsável que irá ofertar a disciplina e constará no Plano de Ensino apresentado para apreciação e aprovação pelo Colegiado.	

<b>Disciplina:</b>	Tópicos Especiais II
<b>Área(s) de Concentração:</b>	Produção e Nutrição Animal
<b>Obrigatória:</b>	Não
<b>Carga Horária:</b> 30 h/a	<b>Nº de Créditos:</b> 2 (dois)
<b>Ementa:</b> Disciplina de oferecimento não regular, ministrada por professores visitantes ou da própria Instituição, concentrada ou não. O conteúdo é variável, abrangendo temas importantes para a formação global do acadêmico, não abordados nas disciplinas regulares oferecidas no Programa. A disciplina é apresentada ao Colegiado para apreciação e aprovação.	
<b>Bibliografia:</b> A ser definida pelo professor responsável que irá ofertar a disciplina e constará no Plano de Ensino apresentado para apreciação e aprovação pelo Colegiado.	

<b>Disciplina:</b>	Uso e Produção de Forragens Conservadas
<b>Área(s) de Concentração:</b>	Produção e Nutrição Animal
<b>Obrigatória:</b>	Não
<b>Carga Horária:</b> 45 h/a	<b>Nº de Créditos:</b> 3 (três)
<b>Ementa:</b> Estacionalidade da produção forrageira. Panorama atual da produção de forragens conservadas. Bioquímica da silagem. Sistemas de produção de feno, pré secado e silagem, valor nutricional e utilização.	
<b>Bibliografia:</b> CHELI, F.; CAMPAGNOLI, A.; DELL'ORTO Fungal populations and mycotoxins in silage. From occurrence to analysis. <i>Animal Feed Science and Technology</i> , v.183, p. 1-16, 2013. <a href="http://dx.doi.org/10.1016/j.anifeedsci.2013.01.013">http://dx.doi.org/10.1016/j.anifeedsci.2013.01.013</a> CRUZ, J.C.; PEREIRA FILHO, I.A.; RODRIGUES, J.A.S.; FERREIRA, J.J. Produção e utilização de silagem de milho e sorgo. Embrapa, Sete Lagoas, 2001 544p. DANIEL, J.L.; ZOPOLLATTO, M.; NUSSIO, L.G. INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON FORAGE QUALITY AND CONSERVATION. Proceedings..., 2, São Pedro - SP, FEALQ, 2011, 363p. DANIEL, J.L.; MATEUS CASTILHO.; NUSSIO, L.G. INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON FORAGE QUALITY AND CONSERVATION. Proceedings..., 3, CAMPINAS - SP, FEALQ, 2013, 240p. DANIEL, J.L.P.; MORAIS,G.; JUNGES, D.;NUSSIO, L.G. Silage Conference, XVII. Anais...2015, 623p.	

**DISCIPLINAS DA ESTRUTURA CURRICULAR DO PROGRAMA DE  
PÓS-GRADUAÇÃO EM ZOOTECNIA A PARTIR DE 2019**

JOBIM, C.C.; CACATO, U.; CANTO, M.W. SIMPÓSIO SOBRE PRODUÇÃO E UTILIZAÇÃO DE FORRAGENS CONSERVADAS. Anais... 2, UEM, Maringá, 2004. 212p.

JOBIM, C.C.; CACATO, U.; CANTO, M.W. SIMPÓSIO SOBRE PRODUÇÃO E UTILIZAÇÃO DE FORRAGENS CONSERVADAS. Anais... 3, UEM, Maringá, 2008. 241p.

JOBIM, C.C.; NUSSIO, L.G.; REIS, R.A.; SCMIDT, P. Avanços metodológicos na avaliação da qualidade da forragem conservada. Revista Brasileira de Zootecnia, v.36, SE, p.101-120, 2007.

McDONALD, P.; HENDERSON, A.R.; HERON, S. The Biochemistry of Silage . 2ª ed: Marlou:Chalcome, 1991, 340p.

MUCK, R.E. Silage microbiology and its control through additives. Revista Brasileira de Zootecnia, v.39, SE, p.183-191, 2013. <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-35982010001300021>

VAN SOEST, P.T. Nutrition Ecology of Ruminant. 2ª ed Cornell University Press, USA, 1994, 476p.

MUCK, R.E. Recent advances in silage microbiology. Agricultural and Food Science v.22:3-15, 2013.

WILKINSON, J.M.; DAVIES, D.R. The aerobic stability of silage: key findings and recent developments. Grass and Forage Science, v68 p. 1-19, 2013. DOI: 10.1111/j.1365-2494.2012.00891.x

WOOLFORD, M.K. The detrimental effects of air on silage. Journal Applied Bacteriology, v 68, n. 2, p. 101-116, 1990. DOI: 10.1111/j.1365-2672.1990.tb02554.x

**Bibliografia complementar**  
Artigos científicos em periódicos especializados.

<b>Disciplina:</b>	Vias Metabólicas
<b>Área(s) de Concentração:</b>	Produção e Nutrição Animal
<b>Obrigatória:</b>	Sim
<b>Carga Horária:</b> 45 h/a	<b>Nº de Créditos:</b> 3 (três)
<b>Ementa:</b> Catabolismo e Anabolismo de Carboidratos, Lipídeos, Aminoácidos e Proteínas; Enzimologia; Princípios de bioenergética; Integração e regulação metabólica.	
<b>Bibliografia:</b> DEKKER, M. Handbook of vitaminis. 2 ed. L.J. Mach ed. New York, 1991. 780p. D'MELLO, J.P.F. Farm animal metabolism and nutrition. CABI Publishing, New York, 2000. 448 p. JUNQUEIRA, L.C.U.; CARNEIRO, J.; Biologia celular e molecular. Guanabara Koogan, 8ª edição, 2005. 352p. KEBREAB, E.; DIJKSTRA, J.; BANNINK, A.; GERRITS, W.J.J.; FRANCE, J. Nutrient digestion and utilization in farm animals: Modeling Approaches. CABI Publishing, New York, 2006. 480 p. KOZLOSKI, G.V. Bioquímica dos ruminantes. Editora UFSM, Santa Maria, 2002. 139 p. LEHNINGER, A.L. Princípios de bioquímica. 3 ed. São Paulo, Sarvier, 2002. 975p. Mc DOWELL, R. Vitamins in animal nutrition. Comparative aspects to human nutrition. Ithaca (NY), Academic Press, 1989. 486p. MURRAY, R.K.; GRANNER, D.K.; MAYES, P.A.; RODWELL V.W. Harper's biochemistry. Appleton & Lange Editors, 21 ed., 1998. STRYER, L.; TYMOCZKO, J.L.; BERG, J.M. Bioquímica. Guanabara Koogan, 5ª edição. 2004, 1059p.	
<b>Bibliografia complementar</b> Artigos científicos em periódicos especializados.	