



PLANO DE ENSINO

1. DISCIPLINA:

Nome da Disciplina: Resíduos sólidos agroindustriais		Código da Disciplina:
Professor Responsável: MÔNICA SAROLLI SILVA DE MENDONÇA COSTA		
Programa: PGEAGRI		
Área de Concentração: Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental		
Centro: Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas		
Campus: Cascavel		
Nível:		Semestre de oferta: primeiro
Mestrado ()	Doutorado ()	Mestrado e Doutorado (x)
Carga horária total: 60		Ano de oferta: 2018
		Carga horária teórica: 48
		Carga horária de aulas prática: 12

2. EMENTA:

Diagnóstico quantitativo e qualitativo da geração de resíduos rurais e agroindustriais e avaliação do seu impacto no meio ambiente. Processos biológicos de reciclagem; integração dos resíduos ao sistema produtivo de forma ambientalmente correta. Estudo de casos.

3. OBJETIVOS:

- diagnosticar e avaliar os processos de geração de resíduos agroindustriais
- planejar e reorientar o manejo dos resíduos
- diagnosticar problemas e propor soluções
- orientar o uso de resíduos de forma ambientalmente correta
- propor alternativas para a recuperação dos dejetos em instalações para animais
- adequar processos biológicos de reciclagem às características dos diferentes dejetos produzidos em uma propriedade rural e/ou agroindústria

4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Conceitos Gerais
- Tipologia e caracterização quantitativa e qualitativa de resíduos de acordo com o sistema de criação
- Sistemas para coleta de resíduos em diferentes instalações para produção animal
 - uso da água (resíduos líquidos)
 - raspagem (resíduos sólidos e semi-sólidos)
 - uso da cama para recebimento de resíduos na suinocultura e avicultura
- Avaliação do impacto causado no ambiente
- Processos biológicos de reciclagem de resíduos: Compostagem, vermicompostagem, digestão anaeróbia, esterqueiras
- Gestão de resíduos x sustentabilidade de agroecossistemas
 - uso agrícola de dejetos animais
 - capacidade suporte do ambiente

5. ATIVIDADES PRÁTICAS (grupo de _20_ alunos):

- Serão realizadas visitas à locais que apresentam problemas críticos e/ou soluções adequadas com manejo de dejetos.
- Aulas práticas sobre compostagem, vermicompostagem e biodigestão anaeróbia

6. METODOLOGIA:

Aulas expositivas com auxílio de multimídia, Visitas à propriedades/locais como auxílio para a teoria; Aulas práticas ; apresentação de artigos científicos

7. AVALIAÇÃO (critérios, mecanismos, instrumentos e periodicidade):

05 avaliações sobre artigos científicos: 75%
01 apresentação de artigo científico sendo em português para o aluno de M e em inglês para o aluno de D: 25%

8. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AMORIM, A.C. *Caracterização dos dejetos de caprinos: reciclagem energética e de nutrientes*. Jaboticabal, 2002. 92p. Dissertação



(Mestrado em Produção Animal). Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias – Universidade Estadual Paulista.

BENINCASA, M.; ORTOLANI, A.F. & LUCAS JR., J. de. *Biodigestores convencionais?* 2. ed. Jaboticabal: Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, 1991. 25p. (Boletim Técnico, 8).

KIEHL, E. J. *Fertilizantes Orgânicos*. Piracicaba: Ceres, 1985. 492p.

LUCAS JR., J. *Algumas considerações sobre o uso do estrume de suínos como substrato para três sistemas de biodigestores anaeróbios*. Jaboticabal, 1994. 137p. Tese (Livre Docência da disciplina de Construções Rurais). Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias - Universidade Estadual Paulista.

NAKAGAWA, J. *Compostagem: obtenção e uso*. In: ENCONTRO SOBRE MATÉRIA ORGÂNICA DO SOLO: PROBLEMAS E SOLUÇÕES, 1, 1992, Botucatu. *Anais...* Botucatu: Champion Papel e Celulose Ltda., 1992. p.159-88.

PASCHOAL, A. *Minhocultura e vermicompostagem para pequenos, médios e grandes produtores: a minhoca e seu modo de vida e criação prática*. Piracicaba:ESALQ, 1996. 54p. (Apostila).

PEREIRA NETO, J.T. *Tratamento, reciclagem e impacto ambiental de dejetos agrícolas*. In: Conferência Sobre Agricultura E Meio Ambiente, 1, 1992, Viçosa. *Anais...* Viçosa: UFV-NEPEMA, 1994. p.61-74.

SANTOS, T.M.B.dos. *Caracterização química, microbiológica e potencial de produção de biogás a partir de três tipos de cama, considerando dois ciclos de criação de frangos de corte*. Jaboticabal, 1997. 95p. Dissertação (Mestrado em Zootecnia/Produção Animal). Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias - Universidade Estadual Paulista.

9. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ARRIGONI, MARIO DE BENI. *Eficiência produtiva de bovinos de corte - modelo biológico superprecoce; desenvolvimento de linha de pesquisa*. Botucatu, 2003. 428p. Tese (Livre-Docência). Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia - Universidade Estadual Paulista.

BRADFORD, G.E. Contributions of animal agriculture to meeting global human food demand. *Livestock Production Science*, v.59, p. 95-112, 1999.

KIRCHMANN, H.; BERNAL, M.P. Organic waste treatment and C stabilization efficiency. *Soil. Biol. Biochem.*, v.29, n.11/12, p.1747-1753, 1997.

MINAMI, K.; TANAKA, K. Atmospheric methane: sources, sinks and strategies for reducing agricultural emission. *Water Science Technology*, v. 36, n. 6-7, p. 509-516, 1997.

MITCHELL, A. Production of *Eisenia foetida* and vermicompost from feed-lot cattle manure. *Soil Biology and Biochemistry*, v.29, n.3/4, p.763-66, 1997.

10. ASSINATURAS:

Assinatura do professor responsável	Cascavel, 16 de abril de 2018.
Assinatura e carimbo do coordenador do PGEAGRI: Prof. Dr. Rinaldo Rinaldo dos Reis RG 8708247-3	(<input checked="" type="checkbox"/>) Aprovado Ata N° 03 do dia 25/04/18
Assinatura e carimbo do diretor do CCEP: Coordenador do Programa de Pós-Graduação "Stricto Sensu" em Engenharia Agrícola	(<input checked="" type="checkbox"/>) Homologado Ata N° 03 do dia 16/05/2018.
Encaminhado cópia à secretaria acadêmica em: _ / _ / _	Prof. ANIBAL MANTOVANI DINIZ Diretor do Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas