UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Ano	**2022**
Tp. Período	**Primeiro semestre**
Curso	**ENGENHARIA AMBIENTAL (540/I)**
Disciplina	**0900/I - TRATAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS**
Turma	**AMI/I-A**
Local	**IRATI**

Carga Horária: 51

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Principais resíduos agrícolas e agro-industriais. Processo de caracterização dos resíduos agrícolas e agro-industriais. Tratamento biológico dos resíduos sólidos orgânicos. Biodegradabilidade dos resíduos sólidos orgânicos. Principais fatores que afetam os processos biológicos de tratamento. Tratamento e reciclagem de resíduos orgânicos: compostagem. Controle dos impactos ambientais associados ao processo. Fertilizantes orgânicos.

I. Objetivos

1-Prover o discente de conhecimentos referentes aos tipos de tratamento e disposição final dos diferentes tipos de resíduos, com vistas à melhoria da saúde pública e da qualidade de vida da população, bem como a conservação do meio ambiente e dos recursos naturais.
2-Apresentar e discutir os fundamentos para o equacionamento dos problemas relacionados ao tratamento e disposição final dos resíduos.

II. Programa

1.Tratamentos biológicos para resíduos sólidos orgânicos e sua biodegradabilidade.
2.Processo e funcionamento de usinas de compostagem, e a utilização do composto como Fertilizante Orgânico.
3.Tratamentos para resíduos da construção civil.
4.Usinas de triagem de resíduos e reciclagem dos materiais.
5.Sistemas de Logística Reversa, caracterização e destinação final para resíduos agrícolas/agroindustriais e suas embalagens; Logística Reversa de pneus; pilhas/baterias; óleos lubrificantes; lâmpadas; resíduos eletroeletrônicos.
6.Tratamentos para resíduos de serviços de saúde (diferentes tipos de tratamentos térmicos)
7.Disposição final de resíduos, classificação/caracterização dos resíduos, aterros controlados e aterros sanitários.
8.Escolha das áreas para a implantação e elementos de projetos de aterros sanitários.
9.Critérios de controle de impactos ambientais na construção, operação, monitoramento e fechamento de aterros sanitários.

III. Metodologia de Ensino

Aula expositiva dialogada.
Aulas de Laboratório.
Estudo e discussão de textos (capítulos de livros e artigos) e vídeos.
Seminário.

IV. Formas de Avaliação

Os instrumentos de avaliação a serem utilizados são os seguintes:
1-Relatórios das aulas práticas.
2-Avaliação continuada a partir da realização de trabalhos complementares, individuais e/ou pequenos grupos, sobre os temas do programa da disciplina.
3-Seminário.
4-Avaliações do conteúdo desenvolvido durante o semestre de forma individual e sem consulta.
5-Serão ministradas duas avaliações teóricas (V=3.0 cada uma), um seminário (V=3,0) e relatórios de trabalhos das aulas práticas (V=1,0)
6-Recuperação do conteúdo continuada a partir da realização de exercícios complementares, e será aplicada uma avaliação substitutiva, para os alunos que não obtiverem rendimento, de pelo menos 50
, em alguma das avaliações teóricas, no decorrer da disciplina.

V. Bibliografia

Básica

1.BARROS, R. M. Tratado sobre resíduos sólidos: gestão, uso e sustentabilidade. Rio de Janeiro: Interciência. Minas Gerais: Acta, 2012. 374p.
2.BRASIL. Política Nacional dos Resíduos Sólidos. Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 03 ago. 2010.
3.BRASIL. Decreto nº 10.936, de 12 de janeiro de 2022. Regulamenta a Lei nº 12.305, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 12 jan. 2022.
4.PEREIRA NETO. J. T. Manual de Compostagem: processo de baixo custo. Viçosa, MG: ed. UFV. 2007. 81p.
5.SCHALCH, V.; LEITE, W.C.A.; CASTRO, M.C.A.A.; CORDOBA, R. E.; CASTRO, M.A.S. Resíduos Sólidos. 1 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2019. 579p.
6.VILHENA, A. Lixo Municipal: Manual de Gerenciamento Integrado. 4 ed. São Paulo: CEMPRE, 2018. 316 p.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Ano	**2022**
Tp. Período	**Primeiro semestre**
Curso	**ENGENHARIA AMBIENTAL (540/I)**
Disciplina	**0900/I - TRATAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS**
Turma	**AMI/I-A**
Local	**IRATI**

Carga Horária: **51**

PLANO DE ENSINO

Complementar

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 8419: Apresentação de projetos de aterros sanitários de resíduos sólidos urbanos. Rio de Janeiro, 1992.
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 13.896: Aterros de resíduos não perigosos- Critérios para projeto, implantação e operação. Rio de Janeiro: 1997.
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10.004: Resíduos Sólidos – classificação. Rio de Janeiro: 2004. 71 p.
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10.005: Procedimento para obtenção de extrato lixiviado de resíduos sólidos. Rio de Janeiro: 2004. 16 p.
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10.006: Procedimento para obtenção de extrato solubilizado de resíduos sólidos. Rio de Janeiro: 2004. 3 p.
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10.007: Amostragem de resíduos sólidos. Rio de Janeiro: 2004. 21 p.
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 15849: Resíduos sólidos urbanos – Aterros de pequeno porte – Diretrizes para localização, projeto, implantação, operação e encerramento. Rio de Janeiro: 2010
BARROS, R. T. V. Elementos de Gestão de Resíduos Sólidos. Belo Horizonte: Tessitura. 2012. 424p.
BOSCO. T.C.D. Compostagem e Vermicompostagem de resíduos sólidos: resultados de pesquisas acadêmicas. São Paulo: Blucher, 2017. 266p.
CASTILHOS JR, A. B. Resíduos Sólidos Urbanos: aterro sustentável para municípios de pequeno porte. Rio de Janeiro: ABES, RiMa. 2003.
KIEHL, Edmar José. Manual de compostagem: Maturação e qualidade do comporto. Piracicaba. 2012. 162 p.
MARCHI. C. M. D. F. Gestão dos resíduos sólidos: conceitos e perspectivas de atuação. Curitiba: Appris, 2018. 223p.
MELO. D.A. Aterros de Resíduos: o uso de ferramentas de avaliação como apoio decisório para reabilitação ambiental, teoria e prática. Curitiba: Appris, 2020.
ROSEMBACK. M.L.F. Reciclagem de resíduos de construção e demolição: teoria e prática. 1 ed. Curitiba: Appris, 2020. 203p.
SPADOTTO, C.; WAGNER, R. Gestão de Resíduos na Agricultura e Agroindústria, 1ª Ed. Editora Fepaf, 2006.
TELLES, D.D.A. Resíduos Sólidos: gestão responsável e sustentável. São Paulo: Blucher, 2022, 174p.

APROVAÇÃO

Inspetoria: DENAM/I
Tp. Documento: Ata Departamental
Documento: 218
Data: 10/08/2022