



# UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

<b>Ano</b>	2023	
<b>Tp. Período</b>	Segundo semestre	
<b>Curso</b>	ENGENHARIA AMBIENTAL (540/I)	
<b>Disciplina</b>	1011/I - SANEAMENTO RURAL E DE PEQUENAS COMUNIDADES (OPT)	<b>Carga Horária:</b> 51
<b>Turma</b>	AMI/I	

## PLANO DE ENSINO

### EMENTA

Coleta, tratamento e disposição de esgotos e tratamento de resíduos sólidos em áreas rurais e pequenas comunidades. Abastecimento e tratamento de água em pequenos estabelecimentos.

### I. Objetivos

Apresentar e conceituar as tecnologias apropriadas para fornecimento e tratamento de água para abastecimento, tratamento de efluentes e gerenciamento de resíduos sólidos em áreas rurais e pequenas comunidades.

### II. Programa

Módulo I

1. Gerenciamento de Resíduos Sólidos em Áreas Rurais

1.1. Classificação e Caracterização

1.2. Biodigestão

1.3. Compostagem

2. Tecnologias apropriadas para o fornecimento e tratamento de água para abastecimento em áreas rurais e pequenas comunidades: contextualização, aplicabilidade e parâmetros de projeto.

2.1. Proteção de mananciais

2.2. Captação superficial e subterrânea

2.3. Filtração

2.3.1. Pré-filtração

2.3.2. Filtro Lento

2.4. Sistemas Simplificados de Desinfecção

2.5. Cisternas

Módulo II

3. Tecnologias apropriadas para o tratamento de efluentes domésticos em áreas rurais e pequenas comunidades: contextualização, aplicabilidade e parâmetros de projeto.

3.1. Tanque séptico e Filtro anaeróbio

3.2. Fossa Séptica Biodigestora e Bacias de Evapotranspiração

3.3. Lagoas de estabilização

3.4. Reatores Anaeróbios

3.5. Wetlands Construídos

3.6. Vermifiltro

3.7. Sistemas de disposição final de efluentes e reúso

3.8. Banheiros secos

3.9. Aproveitamento de Lodos

### III. Metodologia de Ensino

Aulas expositivas dialogadas presenciais;

Discussões de artigos e/ou textos relacionados ao conteúdo;

Resolução de Exercícios;

Estudos de caso voltados à atuação prática.

### IV. Formas de Avaliação

Módulo I

Questões Norteadoras (0,5)

Atividade Avaliativa - Estudo de Caso (3,0)

Atividades complementares realizadas ao longo do módulo I - Trabalhos, resenhas, relatórios, exercícios e discussões (2,5)

Atividade para recuperação de rendimento (3,0)\*

Módulo II

Atividades Avaliativas - Avaliações, questões, trabalhos, resenhas, discussões e Exercícios (4,0)

Atividades para Recuperação de Rendimento\*

\*As atividades para recuperação de rendimento serão oportunizadas a todos os alunos matriculados. Para o computo da nota final, será considerada a maior nota entre a atividade de recuperação e a atividade avaliativa realizada no referido módulo.

### V. Bibliografia

#### Básica



# UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

<b>Ano</b>	2023
<b>Tp. Período</b>	Segundo semestre
<b>Curso</b>	ENGENHARIA AMBIENTAL (540/I)
<b>Disciplina</b>	1011/I - SANEAMENTO RURAL E DE PEQUENAS COMUNIDADES (OPT) <b>Carga Horária: 51</b>
<b>Turma</b>	AMI/I

## PLANO DE ENSINO

JARDIM, A.; YOSHIDA, C. Y. M.; MACHADO FILHO, J. V. (ed.). Política nacional, gestão e gerenciamento de resíduos sólidos. 1. ed. Barueri, SP: Manole, 2012. 732 p.  
LIBÂNIO, M. Fundamentos de qualidade e tratamento de água. 3ª ed. São Paulo Átomo, 2010.  
TONETTI, A. L. et al. Tratamento de esgotos domésticos em comunidades isoladas: referencial para a escolha de soluções. Campinas, SP.: Biblioteca/Unicamp, 2018. 153 p.  
VON SPERLING, M. Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. 4 ed. Belo Horizonte, MG: Editora UFMG, 2011. 452 p.  
VON SPERLING, M.; SEZERINO, P.H. (2018). Dimensionamento de wetlands construídos no Brasil. Boletim Wetlands Brasil, Edição Especial, dezembro/2018. 65 p.

### Complementar

BARRETO, S. R. Nascentes do Brasil: estratégias para a proteção de cabeceiras em bacias hidrográficas. WWF - Imprensa Oficial, 2010. 141 p.  
BRASIL. Fundação Nacional de Saúde. Caderno didático técnico para curso de gestão de manejo de resíduos sólidos em áreas rurais do Brasil / Fundação Nacional de Saúde – Brasília: Funasa, 2020. 49 p.  
BRASIL. Fundação Nacional de Saúde. Caderno didático técnico para curso de gestão de sistemas de abastecimento de água em áreas rurais do Brasil / Fundação Nacional de Saúde. – Brasília : Funasa, 2020. 77 p.  
BRASIL. Fundação Nacional de Saúde. Caderno didático técnico para curso de gestão de sistemas de esgotamento sanitário em áreas rurais do Brasil / Fundação Nacional de Saúde. – Brasília : Funasa, 2020. 53 p.  
BRASIL. Fundação Nacional de Saúde. Manual de Cloração de Água em Pequenas Comunidades Utilizando o Clorador Simplificado Desenvolvido pela Funasa / Fundação Nacional de Saúde. – Brasília: Funasa, 2014. 36 p.

## APROVAÇÃO

**Inspetoria:** DENAM/I  
**Tp. Documento:** Ata Departamental  
**Documento:** 231  
**Data:** 18/10/2023