



# 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>	Primeiro semestre	
<b>Curso</b>	ENGENHARIA AMBIENTAL (540/I)	
<b>Disciplina</b>	1013/I - TRATAMENTO DE LODOS DE ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ÁGUA E DE ESGOTOS (OPT)	<b>Carga Horária:</b> 51
<b>Turma</b>	AMI/I	

## PLANO DE ENSINO

### EMENTA

Caracterização de lodos de Estações de Tratamento de Água e de Esgotos. Alternativas para o tratamento e disposição final de Lodos de Estações de Tratamento de Água e de Esgoto.

### I. Objetivos

Objetiva-se prover o discente de conhecimentos em respeito a caracterização, produção, tratamento e disposição final dos lodos provenientes das estações de tratamento de água e de esgotos, assim como, sua diferenciação e seus impactos ambientais oriundos do mal gerenciamento destes resíduos, assim como, as principais atuações dos Engenheiros Ambientais em relação a essa temática.

### II. Programa

1. Aspectos introdutórios aos lodos.
2. Diferenciação dos lodos das estações de tratamento de água e de esgotos.
3. Caracterização e produção do lodo da estação de tratamento de água.
4. Tratamento e disposição final dos lodos das estações de tratamento de água.
5. Caracterização e produção do lodo da estação de tratamento de esgoto.
6. Tratamento e disposição final dos lodos das estações de tratamento de esgotos.

### III. Metodologia de Ensino

1. Aula expositiva dialogada presencial com recursos audiovisuais.
2. Visita técnica.
3. Estudo e discussão de textos (capítulos de livros e artigos).
4. Seminário.
5. Aula prática e experimental em laboratório.

### IV. Formas de Avaliação

1. Serão ministradas duas avaliações teóricas individuais e sem consulta (valor de 3,0 pontos cada uma), dois seminários (valor de 1,0 ponto cada) e serão cobrados relatórios das aulas laboratoriais (valor total de 2 pontos).
2. A recuperação continuada do conteúdo será a partir da realização de uma avaliação substitutiva no final do semestre contendo todo o conteúdo abordado, esta avaliação de recuperação terá um valor de 10 pontos onde irá substituir a somatória das notas anteriores, a mesma será ofertada a todos os alunos.

### V. Bibliografia

#### Básica

1. ANDREOLI, C.V. Resíduos sólidos do saneamento: processamento, reciclagem e disposição final. Rio de Janeiro: ABES, Rima, Projeto PROSAB, 2001.
2. JORDÃO, E. P.; PESSOA, C. Tratamento de esgotos domésticos. 4a ed. Rio de Janeiro. 2005. 932p.
3. METCALF & EDDY. Wastewater engineering: treatment, disposal and reuse. 4a ed., McGraw-Hill, 2003, 1819 p.
4. RICHTER, C.A. Tratamento de lodos de estações de tratamento de água. São Paulo, Edgard Blücher, 2001.
5. SPERLING, M. V.; Princípios do tratamento biológico de águas residuárias. Vol 1. Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. 3 a ed. DESA/UFMG, Belo Horizonte, 2005. 452 p.

#### Complementar

1. ANDREOLI, C. V.; SPERLING, M. V.; FERNANDES, F. Lodo de esgotos: tratamento e disposição final. 2. Ed. – Belo Horizonte: Editora UFMG, 2014, 444 p.
2. BERNARDO, L. D.; DANTAS, A. D. B.; VOLTAN, P. E. N. Tratabilidade de água e dos resíduos gerados em estações de tratamento de água. – São Carlos: Editora LDiBe, 2011, 454 p.
3. SPERLING, M. V. Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. 4 Ed. - Belo Horizonte: Editora UFMG, 2014, 472 p.

### APROVAÇÃO



# 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>	Primeiro semestre	
<b>Curso</b>	ENGENHARIA AMBIENTAL (540/I)	
<b>Disciplina</b>	1013/I - TRATAMENTO DE LODOS DE ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ÁGUA E DE ESGOTOS (OPT)	<b>Carga Horária:</b> 51
<b>Turma</b>	AMI/I	

## PLANO DE ENSINO

Inspetoria: DENAM/I  
Tp. Documento: Ata Departamental  
Documento: 227  
Data: 24/05/2023