



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

Ano	2011	
Tp. Período	Primeiro semestre	
Curso	ENGENHARIA AMBIENTAL (540/I)	
Disciplina	1013// - TRATAMENTO DE LODOS DE ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ÁGUA E DE ESGOTOS (OPT)	Carga Horária: 51
Turma	AMII/I	
Local	IRATI	

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

Apresentar os principais fundamentos relativos à caracterização, ao tratamento e à disposição final de lodos de ETAs e ETES, com vistas na melhoria da saúde pública e da qualidade de vida da população, bem como na conservação do meio ambiente e dos recursos naturais. Disponibilizar aos alunos as bases teóricas para o equacionamento de problemas relacionados ao tratamento e disposição final desses resíduos.

II. Programa

1º Bimestre:

Introdução/ Caracterização e quantificação de lodos gerados em estações de tratamento de água de abastecimento e estações de tratamento de esgotos.

Concepção de ETAs e ETES e produção de lodo.

Operações de adensamento por gravidade, adensamento mecânico e flotação por ar dissolvido.

Estabilização de lodos.

Condicionamento químico de lodos.

2º Bimestre:

Desaguamento mecânico de lodos: filtro prensa de esteira, centrífugas e filtro prensa de placas.

Desaguamento natural de lodos: leitos de secagem e lagoas de lodo.

Secagem térmica de lodos.

Higienização de lodos.

Disposição final de lodo gerado em ETAs.

Disposição final de lodo gerado em ETES.

III. Metodologia de Ensino

Aulas teóricas, visitas técnicas e elaboração de relatórios.

IV. Formas de Avaliação

Exame bimestral e trabalhos escritos.

V. Bibliografia

Básica

BRASIL. Fundação Nacional de Saúde. Manual de Saneamento. 3ª ed. rev.- Brasília: Fundação Nacional de Saúde., 2004. 408 p. Disponível em: www.funasa.gov.br (Acesso em: 07/08/05).

BETTIOL, W.; CAMARGO, O.A. Impacto Ambiental do uso agrícola do lodo de esgoto. Jaguariúna. São Paulo: EMBRAPA Meio Ambiente, 312 p. 2000.

BRAGA, B.; HESPANHOL, I.; CONEJO, J.G.L.; SPENCER, M.; PORTO, M.; NUCCI, N.; JULIANO, N.; EIGER, S. Introdução à Engenharia Ambiental. Prentice Hall. 2002.

PHILIPPI JR., A. Saneamento, Saúde e Ambiente. Fundamentos para um desenvolvimento sustentável. Coleção Ambiental. Manole. 2005.

REZENDE, S.C. & HELLER, L. O Saneamento no Brasil. Políticas e Interfaces. Ed. UFMG. 2002.

TSUTSIYA, M.T. Abastecimento de Água. 2 ed. Escola Politécnica da USP. São Paulo: 2005.

VON SPERLING, M.. Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. ABES. 3 Ed. 2005.

RICHTER, C.A. Tratamento de lodos de Estações de Tratamento de Água. ABES. 2001, 102 p.

Complementar



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

Ano	2011		
Tp. Período	Primeiro semestre		
Curso	ENGENHARIA AMBIENTAL (540/I)		
Disciplina	1013/I - TRATAMENTO DE LODOS DE ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ÁGUA E DE ESGOTOS (OPT)	Carga Horária:	51
Turma	AMI/I		
Local	IRATI		

PLANO DE ENSINO

APROVAÇÃO

Inspetoria: DENAM/I
Tp. Documento: Ata Departamental
Documento: 060
Data: 31/08/2011