

UNICENTRO
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE
SETOR DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS E AMBIENTAIS
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA AMBIENTAL

Curso: Engenharia Ambiental

Disciplina: Tratamento de Lodos de Estações de Tratamento de Água e de Esgotos (opt)
C/H semanal: 3 h/a

C/H total: 51 h/a

Turno: Integral

Código: 1013/I

Série: 4ª/2º Sem.

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 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

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.

TSUTIYA, 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.

Irati, 27 de julho de 2010.

Professor: Jeanette Beber de Souza.

Chefe do Departamento: Carlos Magno de Sousa Vidal.