UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

Ano	**2022**
Tp. Período	**Anual**
Curso	**ENGENHARIA DE ALIMENTOS (100)**
Disciplina	**1828 - TRATAMENTO DE ÁGUAS E RESÍDUOS**
Turma	**EAI**
Local	**CEDETEG**

Carga Horária: **68**

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Características físico-químicas e biológicas da água. Clarificação das águas. Desinfecção. Água para refrigeração e caldeiras. Características das águas residuárias. Tratamento primário de resíduos. Princípios do tratamento biológico de efluentes. Processos por lodos ativados. Lagoas de estabilização. Digestão anaeróbia. Remoção biológica de nutrientes. Tratamentos avançados. Experimentos em laboratório.

I. Objetivos

Apresentar aos alunos os principais fundamentos e as etapas envolvidas no tratamento de águas e resíduos industriais. Assim como, conhecer as metodologias utilizadas para controle, disposição e reciclagem de efluentes líquidos.

II. Programa

1. Água e meio ambiente
1.1 Fontes de água
1.2 Noções de qualidade da água
1.3 Legislações para diferentes aplicações
1.4 Utilização da água na indústria de alimentos
1.5 Impurezas encontradas na água
1.6 Características físico-químicas e biológicas da água
2.Tratamento de águas (clarificação e desinfecção)
3. Águas para refrigeração;
4. Águas para caldeiras;
5. Águas para outras indústrias
6. Características das águas residuárias
6.2 Tratamento primário
6.3 Tratamento biológico
6.4 Processo de lodo ativado
6.5 Lagoas de estabilização
6.6 Digestão anaeróbica
7. Manejo e aproveitamento de resíduos sólidos na indústria de alimentos
8. Tendências atuais de tratamento de efluentes
9. Visitas técnicas
10. Experimentos em laboratório

III. Metodologia de Ensino

Aulas teóricas, discussão de artigos científicos e visitas técnicas.

IV. Formas de Avaliação

4 provas bimestrais, listas de exercícios e seminários.
Ao final de cada semestre será ofertada uma avaliação para recuperação de rendimento, que contemplará os conteúdos do referido semestre.
A nota desta avaliação poderá substituir uma das duas avaliações do semestre.
Obs: A avaliação de recuperação de rendimento é facultativa aos alunos.

V. Bibliografia

Básica

RICHTER, C. A.; AZEVEDO NETTO, J. M. de Tratamento de água – Tecnologia atualizada. Ed. Edgard Blücher Ltda, 1991, 332 p.
BRASIL. Manual de controle de qualidade da água para técnicos que trabalham em estações de tratamentos. Ministério da Saúde, Fundação Nacional de Saúde. Brasília: Funasa, 2014, 112 p.
SANT'ANNA JR., G. L. Tratamento biológico de efluentes. Fundamentos e aplicações. Editora Interciência, 2ª ed., 2013, 424 p.

Complementar

IMHOFF, K. Manual de tratamento de águas residuárias. Edgar Blucher. São Paulo, 1999.
SPERLING, M. V. Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental. UFMG, Belo Horizonte, 1995.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

Ano	**2022**
Tp. Período	**Anual**
Curso	**ENGENHARIA DE ALIMENTOS (100)**
Disciplina	**1828 - TRATAMENTO DE ÁGUAS E RESÍDUOS**
Turma	**EAI**
Local	**CEDETEG**

Carga Horária: **68**

PLANO DE ENSINO

MIERZWA, J. C. Água na indústria: uso racional e reuso. São Paulo: oficina de textos, 2005.

APROVAÇÃO

Inspetoria: DEALI/G
Tp. Documento: Ata Departamental
Documento: 04/2022
Data: 14/07/2022