



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

Ano	2022
Tp. Período	Segundo semestre
Curso	ENGENHARIA AMBIENTAL (540/I)
Disciplina	0329/I - TRATAMENTO DE ÁGUA
Turma Local	AMI/I-A

Carga Horária: 51

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Teoria da coagulação. Teoria da floculação. Teoria da sedimentação. Teoria da filtração. Teoria da desinfecção.

I. Objetivos

Fornecer os conhecimentos básicos na área de tratamento de água para que o futuro Engenheiro Ambiental possa gerenciar problemas relativos à concepção, operação e aperfeiçoamento de estações de tratamento de água, de modo a garantir a qualidade das águas de abastecimento.

II. Programa

Módulo I

1. Alternativas de pré-tratamento e Aeração.
2. Concepção de sistemas de tratamento de água em função da qualidade das águas.
3. Coagulação: tipos de coagulantes; diagramas de solubilidade do ferro e alumínio; relação entre mecanismos de coagulação e tecnologias de tratamento; unidades de mistura rápida hidráulicas e mecanizadas.
4. Floculação: modelagem matemática da floculação; unidades de floculação hidráulicas e mecanizadas; ensaios de coagulação/floculação/sedimentação em escala de bancada (jar test).

Módulo II

5. Decantação convencional e de alta taxa.
6. Flotação por ar dissolvido.
7. Filtração: filtração rápida descendente e ascendente; filtração direta; lavagem de filtros rápidos; filtração lenta; limpeza de filtros lentos; ensaios de filtração.
8. Desinfecção e oxidação. Principais desinfetantes. Cloração ao "break point".
9. Corrosão e Fluoretação.
10. Tratamento avançado de Água.
11. Gerenciamento de resíduos produzidos nas ETAs.

III. Metodologia de Ensino

Aulas expositivas dialogadas presenciais;
Discussões de artigos e/ou textos relacionados ao conteúdo;
Estudos de caso voltados à atuação prática;
Aulas práticas em laboratório;
Visitas Técnicas.

IV. Formas de Avaliação

Módulo I

Atividade Avaliativa I (4,0)

Módulo II

Questões Norteadoras (2,0)

Atividades Complementares – Trabalhos, discussões e relatórios (4,0)

Atividade para Recuperação de Rendimento (10,0)*

*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 o somatório das demais atividades realizadas em cada módulo.

V. Bibliografia

Básica

DI BERNARDO, L. e DANTAS, A.D.B. – Métodos e técnicas de tratamento de água. ABES. 2ª Ed. Vols. 1 e 2. Rio de Janeiro. 2005..
LIBÂNIO, M. Fundamentos de qualidade e tratamento de água. Editora átomo.3ed, 2010. 494p.
RICHTER, C., AZEVEDO NETTO, J.M. Tratamento de água. Tecnologia atualizada. Editora Edgard Blucher. 1991

Complementar

ABNT – NBR 12216 Projeto de estação de tratamento de água para abastecimento público. Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). 1992. 18 p.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

Ano	2022
Tp. Período	Segundo semestre
Curso	ENGENHARIA AMBIENTAL (540/I)
Disciplina	0329/I - TRATAMENTO DE ÁGUA
Turma Local	AMI/I-A

Carga Horária: 51

PLANO DE ENSINO

APROVAÇÃO

Inspetoria: DENAM/I
Tp. Documento: Ata Departamental
Documento: 218
Data: 10/08/2022