# LOB1257 - Sistemas de Tratamento de Água

### Systems of Water Treatment

* Créditos-aula: 4  
  Créditos-trabalho: 0  
  Carga horária: 60 h  
  Ativação: 01/01/2025  
  Departamento: Ciências Básicas e Ambientais  
  Curso (semestre ideal): EA (8)

## Objetivos

Tecnologias de Tratamento de Água; Tratamento de Água em Ciclo Completo; Desinfecção; Filtração Direta Ascendente; Filtração Direta Descendente; Floto-Filtração; Filtração em Múltiplas Etapas; Tratamento dos Resíduos Gerados nas Estações de Tratamento de Água.

*Water Treatment Technologies; Water Treatment in Complete Cycle; Disinfection, Direct Ascendant Filtration; Direct Descendant Filtration, Floto-filtration; Filtration in Multiple Levels, Treatment of the Generated Waste in the Water Treatment Stations.*

## Docente(s) Responsável(eis)

* Fornecer aos alunos os conhecimentos básicos dos sistemas principais de tratamento de água para consumo humano.

## Programa resumido

- Características das águas de interesse para o tratamento: características físicas, químicas e bacteriológicas;   
- Padrão de Potabilidade;   
- Tecnologias de Tratamento de Água;  
- Unidades Constituintes de um Sistema de Abastecimento de Água;  
- Captação de Águas Subterrâneas e Captação de Águas Superficiais   
- Gradeamento, remoção de areia, casa de bombas;   
- Reservação;   
- Sistema de Tratamento de Água de Ciclo Completo;   
- Coagulação-floculação e Mistura Rápida;   
- Decantação: decantação convencional e de alta taxa e sistema de remoção de lodo;  
- Mecanismos da filtração, materiais filtrantes e fundos de filtros, hidráulica da filtração, filtração com taxa constante e taxa declinante,   
- Desinfecção: principais desinfetantes, cloração e cloro-amoniação, pré e pós-cloração,   
- Tratamento de resíduos gerados nas ETAs e reuso de água recuperada   
- A disciplina pode contar com viagens didáticas para complementação do conteúdo da disciplina.

*Supply the students the basic knowledge of the systems of main water treatment technologies for the human consumption.*

## Programa

Avaliação baseada em provas, exercícios, trabalhos práticos e relatórios.

*- Water characteristics of interest for treatment: physical, chemical and bacteriological characteristics;  
- Potability Standard;  
- Water Treatment Technologies;  
- Constituent Units of a Water Supply System;  
- Groundwater Catchment and Surface Water Catchment  
- Railing, sand removal, pump room;  
- Reservation;  
- Full Cycle Water Treatment System;  
- Coagulation-flocculation and Rapid Mixing;  
- Decantation: conventional and high rate decantation and sludge removal system;  
- Filtration mechanisms, filter materials and filter bottoms, filtration hydraulics, filtration with constant rate and declining rate,  
- Disinfection: main disinfectants, chlorination and chlor-ammonia, pre and post-chlorination,  
- Treatment of waste generated at stations and reuse of recovered water  
- The discipline may have didactic trips to complement the content of the discipline*

## Avaliação

* **Método:** Média ponderada das notas atribuídas às provas, exercícios e trabalhos práticos e relatórios.  
  **Critério:** 1 (uma) prova de recuperação (R), sendo considerado aprovado se 0,5(NF + R) >= 5,0.  
  **Norma de recuperação:** PROGRAMA DE PESQUISA EM SANEAMENTO BÁSICO. Tratamento de Água de  
  Abastecimento por Filtração em Múltiplas Etapas. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE  
  ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL, Rio de Janeiro, 1999. (Coordenação: Luiz Di  
  Bernardo).   
  PROGRAMA DE PESQUISA EM SANEAMENTO BÁSICO. Noções Gerais de Tratamento e  
  Disposição Final de Lodos e Estações de Tratamento de Água. ASSOCIAÇÃO  
  BRASILEIRA DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL, Rio de Janeiro, 200  
  (Coordenação: Marco A.P. Reali).

## Bibliografia

7455355 - Robson da Silva Rocha

## Requisitos

* LOB1258 - Hidráulica Aplicada (Requisito fraco)  
  LOB1212 - Química Analítica Ambiental II (Requisito fraco)