

## Programa Analítico de Disciplina

### TGA 362 - Qualidade e Tratamento de Água

Campus Florestal -

Catálogo: 2023

Número de créditos: 4

Carga horária semestral: 60h

Carga horária semanal teórica: 2h

Carga horária semanal prática: 2h

Carga horária de extensão: 10h

Semestres: II

#### Objetivos

Objetivo Geral: Capacitar o aluno para definir os padrões de qualidade da água para um determinado uso, bem como capacitá-lo para avaliar a quantidade e os tratamentos necessários para o atendimento a uma demanda específica. Objetivos Específicos: Conhecer e interpretar os parâmetros físico-químicos e microbiológicos da água Definir planos de amostragem e de análise Conhecer os principais requisitos de qualidade, dependentes do uso Conhecer os instrumentos de dimensionamento de demanda de consumo Conhecer os principais processos de tratamento de água

#### Ementa

Introdução. Impurezas encontradas na água. Parâmetros presentes na água. Requisitos e padrões de qualidade da água. Amostragem e análise da água. Consumo de água. Captação de água. Tratamento da água.

#### Atividades de Extensão

Interação com a comunidade local, que pode ser Universidade, Pequenos Produtores e Escolas, para trazer a discussão do tema Qualidade de Águas

#### Pré e correquisitos

TGA 361 e TGA 221

#### Oferecimentos obrigatórios

**Curso**

**Período**

Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental

4

#### Oferecimentos optativos

*Não definidos*

## TGA 362 - Qualidade e Tratamento de Água

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
<b>1. Introdução</b> 1. A água na natureza 2. A água e o homem	2h	0h	0h	0h	2h
<b>2. Impurezas encontradas na água</b> 1. Características das impurezas 2. Sólidos presentes na água	2h	0h	0h	0h	2h
<b>3. Parâmetros presentes na água</b> 1. Parâmetros físicos 2. Parâmetros químicos	2h	0h	0h	0h	2h
<b>4. Requisitos e padrões de qualidade da água</b> 1. Requisitos de qualidade 2. Padrões de qualidade 3. Padrões de lançamento e de qualidade do corpo receptor 4. Padrões de potabilidade	4h	0h	0h	0h	4h
<b>5. Amostragem e análise da água</b> 1. Requisitos e técnicas de coleta e preservação para as análises físicas e químicas	2h	0h	0h	0h	2h
<b>6. Consumo de água</b> 1. Múltiplos usos de água 2. Água para uso doméstico 3. Água para uso comercial ou industrial 4. Água para uso público 5. Água para uso pecuário 6. Consumo médio per capita 7. Fatores que afetam o consumo 8. Variações de consumo 9. Período de projeto 10. Previsão da população	6h	0h	0h	0h	6h
<b>7. Captação de água</b> 1. Tipos de mananciais 2. Captação de águas superficiais 3. Captação de águas subterrâneas	6h	0h	0h	0h	6h
<b>8. Tratamento da água</b> 1. Produtos químicos 2. Tratamento químico das águas 3. Dosagem dos produtos químicos 4. Coagulantes 5. Processo de tratamento da água 6. Carifcação 7. Coagulação 8. Floculação 9. Sedimentação 10. Filtração	6h	0h	0h	0h	6h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: 6K15.4N6Q.L48P

<b>9. Técnicas de amostragem</b> 1. Coleta e armazenamento de amostras	0h	4h	0h	0h	4h
<b>10. Dimensionamento de um sistema de abastecimento de água</b> 1. Dimensionamento da população de projeto 2. Dimensionamento do reservatório de distribuição de água 3. Tratamento de água (dosagem de produtos químicos) 4. Dimensionamento da rede de distribuição de água	0h	18h	0h	0h	18h
<b>11. Aula prática de campo</b> 1. Visita a uma estação de tratamento de água 2. Observação do processo e etapas de tratamento 3. Avaliação da quantidade de produtos químicos empregados 4. Entrega de relatório técnico da visita	0h	8h	0h	0h	8h
<b>Total</b>	<b>30h</b>	<b>30h</b>	<b>0h</b>	<b>0h</b>	<b>60h</b>

Teórica (T); Prática (P); Estudo Dirigido (ED); Projeto (Pj); Total (To);

<b>Planejamento pedagógico</b>	
<b>Carga horária</b>	<b>Itens</b>
Teórica	Apresentação de conteúdo oral e escrito em quadro convencional; Apresentação de conteúdo oral e escrito com o apoio de equipamento (projetor, quadro-digital, TV, outros); Apresentação de conteúdo pelos estudantes, mediado pelo professor; e Seminários
Prática	Prática demonstrativa realizada pelo professor ou monitor, Prática executada por todos os estudantes, Resolução de problemas e Desenvolvimento de projeto
Estudo Dirigido	<i>Não definidos</i>
Projeto	<i>Não definidos</i>
Recursos auxiliares	<i>Não definidos</i>

## TGA 362 - Qualidade e Tratamento de Água

### Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
BOTELHO, C. B. Gestão da qualidade do tratamento e do abastecimento de água. Lavras: UFLA/FAEPE, 2003. 180p.	0
NETTO, A. Manual de hidráulica. 8. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1988. 669p.	0

### Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
VON SPERLING, M. Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. Belo Horizonte: UFMG, 1996. 243p.	0