



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA**  
**ESCOLA TÉCNICA DE SAÚDE – ESTES**  
**CURSO TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE**

Av. Amazonas, s/ nº – Bloco 4 K Sala 4 K 332 – Campus Umuarama  
Uberlândia – MG – CEP: 38400-902  
Telefone: (034) 3225-8496 e Telefax: (034) 3218-2410



<b>CURSO: TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE</b>	<b>PERÍODO: 1º PERÍODO</b>	<b>ANO: 2026-1</b>
<b>DISCIPLINA:</b> Sistema de Abastecimento e Tratamento de Água		
<b>CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60</b>		
<b>Teórica: 45</b>	<b>Prática: 15</b>	<b>Total: 60</b>
<b>Número de Aulas Semanais: 04</b>		
<b>EMENTA</b>		
Saneamento. Sistemas públicos de abastecimento de água; Sistemas públicos de esgotamento sanitário; Gerenciamento e tratamento de águas de abastecimento. Padrões de controle de qualidade. Sistemas de abastecimento de água. Tecnologias de tratamento de água. Tratamento de água em ciclo completo. Desinfecção. Filtração direta. Dupla Filtração. Tratamento dos resíduos gerados nas estações de tratamento de água.		
<b>OBJETIVOS</b>		
<b>Objetivo Geral</b> Fornecer aos alunos os conhecimentos básicos dos sistemas de abastecimento de água e das tecnologias de tratamento de água para consumo humano. Entender a importância do tratamento de água;		
<b>Objetivos Específicos</b> Conhecer e identificar as etapas de tratamento de água; Conhecer os principais critérios de projeto de sistemas de tratamento de água; Conhecer as partes constituintes e os parâmetros de projeto de um sistema de abastecimento de água.		
<b>PROGRAMA</b>		
Importância do saneamento e abastecimento de água; Definição, objetivos, problemática e controle do desperdício; Tipos de sistemas, partes constituintes do sistema; Concepção de sistema de abastecimento de água; Captação de água; Sistema elevatório; Adução; Reservação; Redes de distribuição; Qualidade da água; Principais parâmetros físico-químicos e biológicos da água; Etapas de tratamento de água; Aeração; Coagulação e Floculação; Sedimentação; Filtração; Desinfecção; Fluoretação; Legislação que estabelece os padrões de potabilidade da água para consumo; Controle de qualidade da água para consumo humano conforme legislação vigente. Vigilância da qualidade da água para consumo humano conforme legislação vigente; Conhecer o padrão de potabilidade e os principais meios de tratamento; Estudar os principais constituintes das Estações de Tratamento de Água (ETA).		

**CRONOGRAMA DE AULAS**

	<b>DATA</b>	<b>HORA</b>	<b>CONTEÚDO</b>	<b>RECURSOS</b>
1	28/04	19:00 às 22:30	Apresentação do conteúdo programático. Formas de avaliação e bibliografia.	Data-show, Lousa e pinceis. Cronograma e Plano de Ensino
2	05/05	19:00 às 22:30	Saneamento básico. Definições e conceitos.	Data-show, Lousa e pinceis.
3	12/05	19:00 às 22:30	Saneamento básico. Critérios de qualidade da água (utilização da água, padrões de qualidade da água, composição da água, características físico-químicas).	Data-show, Lousa e pinceis.
4	19/05	19:00 às 22:30	Sistema público de abastecimento de água. Composição.	Data-show, Lousa e pinceis.
5	26/05	19:00 às 22:30	Captação de água; Etapas de tratamento de água: Aeração; Coagulação e Floculação.	Data-show, Lousa e pinceis.
6	02/06	19:00 às 22:30	Prática - Como se separam os resíduos da água nas estações de tratamento.	Data-show, Lousa e pinceis.
7	09/06	19:00 às 22:30	Estudo dirigido 01. Resolução de exercícios.	Data-show, Lousa e pinceis.
8	16/06	19:00 às 22:30	<b>1ª Avaliação</b>	Data-show, Lousa e pinceis.
9	23/06	19:00 às 22:30	Resolução e vista da 1ª Avaliação. Etapas de tratamento de água: Filtração.	Data-show, Lousa e pinceis.
10	30/06	19:00 às 22:30	Prática: Remoção de cor e de odor de materiais com o uso do carvão ativado	Data-show, Lousa e pinceis.
11	07/07	19:00 às 22:30	Etapas de tratamento de água: Desinfecção; Fluoretação	Data-show, Lousa e pinceis.
12	14/07	19:00	Estação de Tratamento de Água (ETA)	Data-show,

	às 22:30	Prática: Descontaminação da água por eletrofloculação	Lousa e pinceis.
13	21/07 às 22:30	Estudo dirigido 02. Resolução de exercícios.	Data-show, Lousa e pinceis.
14	28/07 às 22:30	<b>2ª Avaliação</b>	Data-show, Lousa e pinceis.
15	04/08 às 22:30	Resolução da 2ª Avaliação. Entrega da nota final do semestre. Encerramento do semestre.	Data-show, Lousa e pinceis.

1. Este cronograma poderá sofrer alterações com prévio aviso.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia Básica	Disponível em
Agência Nacional das Águas. Cuidando das Águas soluções para melhorar a qualidade dos recursos hídricos. 2ª Ed. Brasília. 2013.	<a href="http://arquivos.ana.gov.br/institucional/sge/CEDOC/Catalogo/2013/CuidandoDasAguas-Solucao2aEd.pdf">http://arquivos.ana.gov.br/institucional/sge/CEDOC/Catalogo/2013/CuidandoDasAguas-Solucao2aEd.pdf</a>
Fundação Nacional de Saúde. <b>Manual do Saneamento</b> . Ministério da Saúde Departamento de Saneamento.	<a href="http://www.fiocruz.br/biosseguranca/Bis/manuais/ambiente/Manual%20de%20Saneamento.pdf">http://www.fiocruz.br/biosseguranca/Bis/manuais/ambiente/Manual%20de%20Saneamento.pdf</a>
SOUZA, WALTERLER ALVES DE. <b>Tratamento de água</b> – Natal : CEFET/RN, 2007. 152 p.	<a href="https://memoria.ifrn.edu.br/bitstream/handle/1044/997/Tratamento%20de%20A%CC%81gua%20-%20Ebook.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y">https://memoria.ifrn.edu.br/bitstream/handle/1044/997/Tratamento%20de%20A%CC%81gua%20-%20Ebook.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y</a>

Bibliografia Complementar	Disponível em
VON SPERLING, M.. <b>Introdução à Qualidade das Águas e ao Tratamento de Esgotos</b> . 3a ed Belo Horizonte: Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental - DESA. Universidade Federal de Minas Gerais. 2005.	<a href="https://www.academia.edu/attachments/59273105/download_file?st=MTU5NTUINzYyNCwxODkuNDEuMjM2LjY3&amp;s=swp-splash-paper-cover">https://www.academia.edu/attachments/59273105/download_file?st=MTU5NTUINzYyNCwxODkuNDEuMjM2LjY3&amp;s=swp-splash-paper-cover</a>
MEDEIROS, SÚfocles Borba de. <b>Química Ambiental</b> . 3 ed. Revista e ampliada. Recife, 2005 122 p.	<a href="https://docente.ifrn.edu.br/samuelloliveira/disciplinas/quimicaambiental/apostilas-e-outros-materiais/livro-de-quimica-ambiental">https://docente.ifrn.edu.br/samuelloliveira/disciplinas/quimicaambiental/apostilas-e-outros-materiais/livro-de-quimica-ambiental</a>
JORDÃO, E.P; PESSOA, C.A. Tratamento de esgoto doméstico. 6 ed. Rio de Janeiro: ABES, 2011.	<a href="https://www.academia.edu/35702025/Tratamento_de_esgotos_domesticos_Eduardo_Pacheco_Jord%C3%A3o_Constantino_Arruda_Pessoa_6a_edi%C3%A7%C3%A3o">https://www.academia.edu/35702025/Tratamento_de_esgotos_domesticos_Eduardo_Pacheco_Jord%C3%A3o_Constantino_Arruda_Pessoa_6a_edi%C3%A7%C3%A3o</a>

## DISTRIBUIÇÃO DOS PONTOS

Avaliação	Data	Tipo de avaliação	Valor da atividade
1ª Avaliação	16/06	Questões teóricas	25 pts
2ª Avaliação	28/07	Questões teóricas	30 pts
Questionário	09/06 21/07	Questionário com questões objetivas e discursivas	20 pts
Trabalho	21/07	Elaborar pesquisa sobre tema definido nas orientações da atividade	15 pts
Laboratório	-	Participação nas aulas práticas	10 pts

Uberlândia, 09 abril de 2026



Luiz Vítor Leonardi Harter

---