



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
ESCOLA TÉCNICA DE SAÚDE – ESTES
CURSO TÉCNICO – CONTROLE AMBIENTAL
Av. Amazonas, s/ nº – Bloco 4 K Sala 4 K 128 – Campus Umuarama
Uberlândia – MG – CEP: 38400-902
Telefone: (034) 3218-2773 e Telefax: (034) 3218-2410



CURSO: TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE		PERÍODO: 3º PERÍODO	ANO: 2025-1
DISCIPLINA: Técnicas Analíticas			
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 30			
Teórica: 15	Prática: 15		Total: 30
Número de Aulas Semanais: 02			
EMENTA			
Práticas interdisciplinares na produção das Técnicas Analíticas no meio ambiente. Fundamentos teóricos. Simulação de prática em laboratório. Introdução às técnicas e instrumentações utilizadas nas avaliações de parâmetros ambientais. Avaliação preliminar de resultados obtidos nas diversas técnicas.			
OBJETIVOS			
Objetivo Geral			
Desenvolver no aluno a capacidade de discutir, analisar, interpretar e avaliar os impactos ambientais relacionados com a química.			
Objetivos Específicos			
Identificar as possíveis reações entre os principais compostos inorgânicos e suas aplicações no meio ambiente;			
Identificar as soluções ácidas (básica e neutra) e consequências da acidez e basicidade para o meio ambiente;			
Abordar as principais reações químicas envolvidas com contaminantes orgânicos.			
PROGRAMA			
Avaliação dos dados analíticos. Amostragem. Unidades de Concentração (concentração em g/L, molaridade, porcentagem em massa, massa por volume, volume por volume, normalidade) e soluções. Diluição de soluções.			
Análises físico-químicas de águas e efluentes.			
Técnicas de coleta e amostragem de água e efluentes)			

CRONOGRAMA DE AULAS

AULA	DATA	HORA	CONTEÚDO	RECURSOS
01	12/06	19:00 às 20:40	Apresentação da disciplina e bibliografia. Análise por via seca. Pesquisa qualitativa de cátions.	Quadro e pincéis, Datashow, laboratório, equipamentos, vidrarias e reagentes.
02	26/06	19:00 às 20:40	Titulometria de neutralização. Métodos, técnicas, princípios das análises e cálculos. Prática 01 – Análise qualitativa de cátions. Teste da chama.	Quadro e pincéis, Datashow, laboratório, equipamentos, vidrarias e reagentes.
03	03/07	19:00 às 20:40	Análise de alcalinidade de amostras de água. Prática 02 – Determinação do teor de acidez.	Quadro e pincéis, Datashow, laboratório, equipamentos, vidrarias e reagentes.
04	10/07	19:00 às 20:40	Análise de alcalinidade de amostras de água. Prática 03 – Determinação de alcalinidade total.	Quadro e pincéis, Datashow, laboratório, equipamentos, vidrarias e reagentes.
05	17/07	19:00 às 20:40	Análise de Dureza Total em amostras de água. Prática 04 – Titulação de complexação. Determinação da Dureza Total.	Quadro e pincéis, Datashow, laboratório, equipamentos, vidrarias e reagentes.
06	24/07	19:00 às 20:40	Estudo dirigido 01. Resolução de exercícios.	Quadro e pincéis, Datashow, laboratório, equipamentos, vidrarias e reagentes.
07	31/07	19:00 às 20:40	1ª Avaliação	Quadro e pincéis, Datashow, laboratório, equipamentos, vidrarias e reagentes.
08	07/08	19:00 às 20:40	Resolução e vista da 1ª Avaliação. Tipos de sólidos presentes na água.	Quadro e pincéis, Datashow, laboratório, equipamentos, vidrarias e reagentes.
09	14/08	19:00 às 20:40	Prática 05 – Determinação de sólidos totais e sedimentáveis.	Quadro e pincéis, Datashow, laboratório, equipamentos, vidrarias e reagentes.
10	21/08	19:00 às 20:40	Análise de cloretos. Métodos, técnicas, princípios das análises e cálculos. Método de Mohr.	Quadro e pincéis, Datashow, laboratório, equipamentos, vidrarias e reagentes.
11	28/08	19:00 às 20:40	Prática 06 - Análise de cloretos. Titulometria de precipitação.	Quadro e pincéis, Datashow, laboratório, equipamentos, vidrarias e reagentes.

12	04/09	19:00 às 20:40	Estudo dirigido 01. Resolução de exercícios.	Quadro e pincéis, Datashow, laboratório, equipamentos, vidrarias e reagentes.
13	11/09	19:00 às 20:40	2ª Avaliação	Quadro e pincéis, Datashow, laboratório, equipamentos, vidrarias e reagentes.
14	18/09	19:00 às 20:40	Resolução e vista da 2ª Avaliação.	Quadro e pincéis, Datashow, laboratório, equipamentos, vidrarias e reagentes.
15	19/09	19:00 às 20:40	Entrega da nota final do semestre. Encerramento do semestre.	Quadro e pincéis, Datashow, laboratório, equipamentos, vidrarias e reagentes.

1. Este cronograma poderá sofrer alterações com prévio aviso.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia Básica	Disponível em
VON SPERLING, M.. Introdução à Qualidade das Águas e ao Tratamento de Esgotos . 3a ed Belo Horizonte: Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental - DESA. Universidade Federal de Minas Gerais. 2005.	https://www.academia.edu/attachments/59273105/download_file?st=MTU5NTU1NzYyNCwxODkuNDEuMjM2LjY3&s=swp-splash-paper-cover
Fundação Nacional de Saúde. Manual do Saneamento . Ministério da Saúde Departamento de Saneamento.	http://www.fiocruz.br/biosseguranca/Bis/manuais/ambiente/Manual%20de%20Saneamento.pdf
SOUZA, WALTERLER ALVES DE. Tratamento de água – Natal : CEFET/RN, 2007. 152 p.	https://memoria.ifrn.edu.br/bitstream/handle/1044/997/Tratamento%20de%20A%CC%81gua%20-%20Ebook.pdf?sequence=1&isAllowed=y

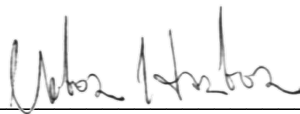
Bibliografia Complementar	Disponível em
Agência Nacional das Águas. Cuidando das Águas soluções para melhorar a qualidade dos recursos hídricos. 2ª Ed. Brasília. 2013	http://arquivos.ana.gov.br/institucional/sge/CEDOC/Catalogo/2013/CuidandoDasAguas-Solucao2aEd.pdf
MEDEIROS, SÚfocles Borba de. Química Ambiental . 3 ed. Revista e ampliada. Recife, 2005 122 p.	https://docente.ifrn.edu.br/samueloliveira/disciplinas/quimicaambiental/apostilas-e-outros-materiais/livro-de-quimica-ambiental
JORDÃO, E.P; PESSOA, C.A. Tratamento de esgoto doméstico. 6 ed. Rio de Janeiro: ABES, 2011.	https://www.academia.edu/35702025/Tratamento_de_esgotos_domesticos_Eduardo_Pacheco_Jord%C3%A3o_Constantino_Arruda_Pessoa_6a_edi%C3%A7%C3%A3o

DISTRIBUIÇÃO DOS PONTOS

Avaliação	Data	Tipo de avaliação	Valor da atividade
Estudo dirigido 1	24/07	Questionário com questões dissertativas	10 pts
1ª Avaliação	31/07	Questionário com questões dissertativas	25 pts
Estudo dirigido 2	04/09	Elaborar pesquisa sobre tema definido nas orientações da atividade	10 pts
2ª Avaliação	11/09	Elaborar pesquisa sobre tema definido nas orientações da atividade	30 pts
Laboratório	-	Aulas práticas	25 pts

Obs.: A matéria cobrada nas avaliações é CUMULATIVA.

Uberlândia, 22 maio de 2025.



Luiz Vitor Leonardi Harter