



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

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: 2026-1
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	23/04	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	30/04	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	07/05	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	14/05	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	21/05	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	28/05	19:00 às 20:40	Estudo dirigido 01. Resolução de exercícios.	Quadro e pincéis, Datashow, laboratório, equipamentos, vidrarias e reagentes.
07	11/06	19:00 às 20:40	1ª Avaliação	Quadro e pincéis, Datashow, laboratório, equipamentos, vidrarias e reagentes.
08	18/06	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	25/06	19:00 às 20:40	Prática 05 – Determinação de sólidos totais e sedimentáveis.	Quadro e pincéis, Datashow, laboratório, equipamentos, vidrarias e reagentes.
10	02/07	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	09/07	19:00 às 20:40	Prática 06 - Análise de cloretos. Titulometria de precipitação.	Quadro e pincéis, Datashow, laboratório, equipamentos, vidrarias e reagentes.

12	23/07	19:00 às 20:40	Estudo dirigido 01. Resolução de exercícios.	Quadro e pincéis, Datashow, laboratório, equipamentos, vidrarias e reagentes.
13	30/07	19:00 às 20:40	2ª Avaliação	Quadro e pincéis, Datashow, laboratório, equipamentos, vidrarias e reagentes.
14	31/07	19:00 às 20:40	Reposição aula 16/07. Resolução e vista da 2ª Avaliação.	Quadro e pincéis, Datashow, laboratório, equipamentos, vidrarias e reagentes.
15	06/08	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
MACÊDO, J. A. B. de. Métodos laboratoriais de análises físico-químicas & microbiológicas . 4. ed. atual. e rev. [s. l.]: Conselho Regional de Química de Minas Gerais, 2013.		Biblioteca UFU
MEURER, E. J. Fundamentos de química do solo . 6. ed. /s. l./: E. J. Meurer, 2017.		
VOGEL, A. I. et al. Análise química quantitativa . Rio de Janeiro: Editora LTC, 2002.		
SPERLING, M. von. Estudos e modelagem da qualidade da água de rios . 2. ed. /s. l./: Ed. da UFMG, 2014.		

Bibliografia Complementar		Disponível em
ANDRADE, J. C. de; BACCAN, N. Química analítica quantitativa elementar . 3. ed. rev., e reestruturada. [s. l.]: Blucher, 2001.		Biblioteca UFU
BAIRD, C.; CANN, M. Química ambiental . 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.		
BRAGA, B. Introdução à engenharia ambiental . 2. ed. /s. l./: Prentice Hall, 2005.		
BRANCO, S. M. et al. Ecologia : educação ambiental: ciências do ambiente para universitários. São Paulo: CETESB. 1980.		
STANDARD methods for the examination of water and wastewater . Washington, DC: American Public Health Association, 2012.		

DISTRIBUIÇÃO DOS PONTOS

Avaliação	Data	Tipo de avaliação	Valor da atividade
Estudo dirigido 1	28/05	Questionário com questões dissertativas	10 pts
1ª Avaliação	11/06	Questionário com questões dissertativas	25 pts
Estudo dirigido 2	23/07	Elaborar pesquisa sobre tema definido nas orientações da atividade	10 pts
2ª Avaliação	30/07	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, 09 abril de 2026.



Luiz Vitor Leonardi Harter