



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: MEIO AMBIENTE		PERÍODO: 3º ANO	ANO: 2021/ Anual
DISCIPLINA: Técnicas Analíticas			
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 30			
Teórica: 15	Prática: 15	Total: 30	
Número de Aulas Semanais: 01			
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 habilidades para o manuseio da instrumentação analítica básica. Executar a interpretação de dados conforme a exigência da legislação e normas técnicas.			
Objetivos Específicos Realizar com segurança coletas de amostra de líquidos e seguir os procedimentos por diferentes técnicas analíticas. Realizar análises físico-químicas de água e efluentes e relacionar com sua qualidade ambiental			
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

DATA	HORA	TIPO	CONTEÚDO	RECURSOS	RECURSOS NECESSÁRIOS	LINK
09/03	19:50-20:40	Síncrona	Apresentação da disciplina e bibliografia.	Síncrona: GoogleMeet Assíncrona: Google sala de aula, Grupos	Dispositivo com acesso à internet	Síncrona: GoogleMeet
19/03	19:50-20:40	Síncrona	Massa molar, mol. Reagentes e soluções. Soluções. Principais substâncias químicas. Definição de ácido, base, sais.	Síncrona: GoogleMeet Assíncrona: Google sala de aula, Grupos	Dispositivo com acesso à internet	Síncrona: GoogleMeet
23/03	19:50-20:40	Síncrona	Principais soluções utilizadas em análises ambientais. Concentração química. Concentração comum. % massa. % volume. Título. Tipos de soluções.	Síncrona: GoogleMeet Assíncrona: Google sala de aula, Grupos	Dispositivo com acesso à internet	Síncrona: GoogleMeet
30/03	19:50-20:40	Síncrona	Concentração química. Partes por milhão (ppm, partes por bilhão (ppb). Molaridade.	Síncrona: GoogleMeet Assíncrona: Google sala de aula, Grupos	Dispositivo com acesso à internet	Síncrona: GoogleMeet
06/04	19:50-20:40	Síncrona	Resolução de exercícios. Estudo dirigido.	Síncrona: GoogleMeet Assíncrona: Google sala de aula, Grupos	Dispositivo com acesso à internet	Síncrona: GoogleMeet
13/04	19:50-20:40	Síncrona	Potencial hidrogeniônico. Escala e determinação de pH. Proporção em mol das reações químicas.	Síncrona: GoogleMeet Assíncrona: Google sala de aula, Grupos	Dispositivo com acesso à internet	Síncrona: GoogleMeet
20/04	19:50-20:40	Síncrona	Aspectos quantitativos das reações químicas. Estequiometria.	Síncrona: GoogleMeet Assíncrona:	Dispositivo com acesso à internet	Síncrona: GoogleMeet

			Estequiometria aplicada à análise volumétrica. Titulometria de neutralização. Métodos, técnicas, princípios das análises e cálculos.	Google sala de aula, Grupos		
27/04	19:50-20:40	Síncrona	Resolução de exercícios.	Síncrona: GoogleMeet Assíncrona: Google sala de aula, Grupos	Dispositivo com acesso à internet	Síncrona: GoogleMeet
04/05	19:50-20:40	Síncrona	Estequiometria aplicada à análise volumétrica. Titulometria de neutralização.	Síncrona: GoogleMeet Assíncrona: Google sala de aula, Grupos	Dispositivo com acesso à internet	Síncrona: GoogleMeet
11/05	19:50-20:40	Síncrona	Estudo dirigido. Exercícios propostos.	Síncrona: GoogleMeet Assíncrona: Google sala de aula, Grupos	Dispositivo com acesso à internet	Síncrona: GoogleMeet
18/05	19:50-20:40	Síncrona	Estequiometria aplicada à análise volumétrica. Titulometria de precipitação. Métodos, técnicas, princípios das análises e cálculos. Método de Mohr.	Síncrona: GoogleMeet Assíncrona: Google sala de aula, Grupos	Dispositivo com acesso à internet	Síncrona: GoogleMeet
25/05	19:50-20:40	Síncrona	Resolução dos exercícios propostos e revisão de conteúdo	Síncrona: GoogleMeet Assíncrona: Google sala de aula, Grupos	Dispositivo com acesso à internet	Síncrona: GoogleMeet
01/06	19:50-20:40	Síncrona	CrITÉrios de qualidade da água (utilização da água, padrões de qualidade da água, composição da água, características físico-químicas).	Síncrona: GoogleMeet Assíncrona: Google sala de aula, Grupos	Dispositivo com acesso à internet	Síncrona: GoogleMeet

08/06	19:50-20:40	Síncrona	Eletrofloculação no tratamento de efluentes.	Síncrona: GoogleMeet Assíncrona: Google sala de aula, Grupos	Dispositivo com acesso à internet	Síncrona: GoogleMeet
15/06	19:50-20:40	Síncrona	Gravimetria. Aspectos práticos e teóricos dos métodos gravimétricos.	Síncrona: GoogleMeet Assíncrona: Google sala de aula, Grupos	Dispositivo com acesso à internet	Síncrona: GoogleMeet
22/06	19:50-20:40	Síncrona	Determinação do teor de umidade e matéria seca. Interpretação e cálculos.	Síncrona: GoogleMeet Assíncrona: Google sala de aula, Grupos	Dispositivo com acesso à internet	Síncrona: GoogleMeet
29/06	19:50-20:40	Síncrona	Estequiometria aplicada ao controle ambiental. Exercícios.	Síncrona: GoogleMeet Assíncrona: Google sala de aula, Grupos	Dispositivo com acesso à internet	Síncrona: GoogleMeet
06/07	19:50-20:40	Síncrona	Gerenciamento de resíduos químicos	Síncrona: GoogleMeet Assíncrona: Google sala de aula, Grupos	Dispositivo com acesso à internet	Síncrona: GoogleMeet
13/07	19:50-20:40	Síncrona	Fechamento do semestre e entrega de nota	Síncrona: GoogleMeet Assíncrona: Google sala de aula, Grupos	Dispositivo com acesso à internet	Síncrona: GoogleMeet

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

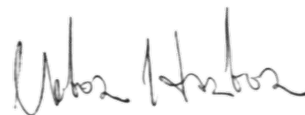
Bibliografia Complementar	Disponível em
Agência Nacional das Águas. Cuidando das Águas soluções para melhorar a qualidade dos recursos hídricos. 2ª Ed. Brasília. 2013	http://arquivos.ana.gov.br/institucional/sge/CEDOC/Catalogo/2013/CuidandoDasAguas-Solucao2aEd.pdf
MEDEIROS, SÚfocles Borba de. Química 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

1ª Avaliação: 20 pontos (PET1)

2ª Avaliação: 20 pontos (PET2)

3ª Participação: 10 pontos



Uberlândia, 01 de Março de 2021.

