



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO: ESTES21214	COMPONENTE CURRICULAR: Química Ambiental	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: ESCOLA TÉCNICA DE SAÚDE		SIGLA: ESTES
CH TOTAL TEÓRICA: 45 horas	CH TOTAL PRÁTICA: 15 horas	CH TOTAL: 60 horas

1. OBJETIVOS**1.1. Objetivo Geral**

Desenvolver no aluno a capacidade de discutir, analisar, interpretar e avaliar os impactos ambientais relacionados com a química.

1.2. 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.

2. EMENTA

Reações químicas e processos de tratamento; Poluição ambiental: prevenção, atmosfera, dinâmica e tratamento; Química dos solos, águas e atmosfera.

Programas de prevenção à poluição. Uso sustentável dos recursos. Poluição atmosférica, fontes geradoras e equipamentos de controle.

Requisitos básicos para a escolha do tipo de tratamento de emissões atmosféricas.

Recursos hídricos, composição físico-química da água.

3. PROGRAMA

Composição do ar atmosférico. Efeito estufa, inversão térmica. Fontes de poluição do ar. Formas de poluição. Aquecimento global. Impactos ambientais. Camada de ozônio.

Vidrarias e equipamentos do laboratório de química.

Técnicas e vidrarias para medição de volume. Medição de volumes de líquidos em vidrarias diversas, com comparação das leituras realizadas.

Composição da água. Características físico-químicas. Variação da composição da água de acordo com a origem.

Dureza, alcalinidade, cloretos, pH, condutividade.

Poluição dos recursos hídricos. Fontes de poluição.

Análise volumétrica. Soluções, indicadores, vidrarias e equipamentos.

Determinação da concentração de uma solução através de análise volumétrica.

Titulação de neutralização (ácido-base). Determinação da concentração de uma solução (HCl).

Pesagem analítica. Utilização da balança

Composição da água. Características físico-químicas.

Determinação de sólidos totais, porcentagem e partes por milhão (ppm).

Análise de alcalinidade de amostras de água. Análise de cloretos de amostras de água.

4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BAIRD, C.; CANN, M. **Química ambiental**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

MEURER, E. J. **Fundamentos de química do solo**. 6. ed. [s. l.]: E. J. Meurer, 2017.

ROCHA, J. C.; ROSA, A. H.; CARDOSO, A. A. **Introdução à química ambiental**. 2. ed. [s. l.]: Bookman, 2009.

5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ATKINS, P. W.; JONES, L. **Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. [s. l.]: Bookman, 2012.

BRADY, J. E.; SENESE, F.; JESPERSEN, N. D. **Química : a matéria e suas transformações**. [s. l.]: LTC, 2009.

KOTZ, John C. *et al.* **Química geral e reações químicas**, v.1. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016.

LENZI, E.; FAVERO, L. O. B. **Introdução à química da atmosfera. Ciência, vida e sobrevivência**. 2. ed. [s. l.]: LTC, [s. d.]. 2019.

SPERLING, M. von. **Estudos e modelagem da qualidade da água de rios**. 2. ed. [s. l.]: Ed. da UFMG, 2014.

6. APROVAÇÃO

Dr. Luiz Vitor Leonardi Harter
Coordenador do Curso Técnico em Meio
Ambiente

PORTARIA Nº 3539, 06/09/2021

Dr. Luiz Carlos Gebrim de Paula Costa
Diretor da Escola Técnica de Saúde
PORTARIA Nº 3930, 08/10/ 2021