

BACHARELADO EM QUÍMICA TECNOLÓGICA

CAMPUS NOVA SUÍÇA - NS

Disciplina: **Química Analítica Qualitativa Experimental**

CÓDIGO: **G00QAQE0.01**

Início: **Março/2024**

Ano/semestre: **2024.1**

Carga horária total: **45 horas-aula**

Semanal: **3 horas-aula**

Créditos: **3**

Natureza: **Prática**

Área de Formação - DCN: **Específica**

Departamento que oferta a disciplina: **Departamento de Química**

Ementa

Introdução ao laboratório de análise. Classificação dos métodos analíticos. Etapas da análise química. Fluxogramas de procedimentos analíticos. Instrumentação e técnicas básicas utilizadas na semimicroanálise qualitativa. Preparação de amostras e testes de solubilidade. Preparo de soluções tampão. Identificação de reações químicas. Separação e identificação de cátions e ânions inorgânicos. Marcha analítica. Aplicações da análise qualitativa em amostra problema.

Curso(s) onde a disciplina é ofertada	Período	Eixo	Obrigatória ou Optativa?
Química Tecnológica	5º	[6] Análises Tecnológicas	Obrigatória

Interdisciplinaridade

Pré-requisito:

[G00QUEX0.01] Química Experimental

Correquisito:

[G00EISA0.01] Equilíbrio Iônico em Sistemas Aquosos

Objetivos: *A disciplina deverá possibilitar ao estudante*

1. criar o hábito do uso dos equipamentos de proteção individual (EPI's) para todas as atividades de laboratório.
2. manipular com segurança todos os reagentes, equipamentos e vidrarias de um laboratório de análise.
3. desenvolver atitudes pró-ativas e colaborativas durante as atividades experimentais e na organização do laboratório.
4. desenvolver competência no registro sistemático de todas as atividades desenvolvidas no laboratório, utilizando um caderno individual de laboratório.
5. desenvolver procedimentos operacionais padrão (POPs) para as atividades de rotina. a partir de orientações contidas na norma NBR ISO 17025.

Aprovado na 83ª reunião do CCQTEC, realizada em 24/11/23.
Revisado e aprovado na 89ª reunião do CCQTEC, realizada em 14/06/24.

Referências bibliográficas revisadas e aprovadas na 247ª reunião do CGRAD, de acordo com a Deliberação CGRAD/CEPE/CEFET-MG Nº 9/24, de 17/05/24.

6.	identificar, representar as reações inorgânicas clássicas.
7.	executar as marchas analíticas para separação e identificação de cátions.
8.	executar os procedimentos de identificação dos ânions.
9.	desenvolver um raciocínio analítico baseado em reações químicas e suas aplicações.
10.	aplicar técnicas de segregação, tratamentos e em alguns casos reaproveitamento dos resíduos químicos gerados no laboratório.

Unidades de Ensino		Carga horária: horas-aula
1.	Introdução às técnicas básicas de laboratório de análise qualitativa e teste de solubilidade; preparo de soluções aquosas e montagem de POPs.	06
2.	Marcha analítica dos cátions: separação e identificação de cátions do grupo I; elaboração de fluxogramas.	09
3.	Separação e identificação de cátions do grupo II A e II B; elaboração de FISPQ	09
4.	Separação e identificação de cátions do grupo III A e III B.	06
5.	Separação e identificação de cátions do grupo IV; identificação de cátions do grupo V.	03
6.	Identificação dos ânions do grupo dos voláteis.	03
7.	Identificação dos ânions do grupo dos oxiânions.	03
8.	Estudo de amostra problema.	06
Total:		45

Bibliografia Básica	
1.	ALEÉXEV, V. Análise qualitativa . Porto: Lopes da Silva, 1982.
2.	FATIBELLO FILHO, O. Equilíbrio iônico: aplicações em química analítica . 2. ed. São Carlos: Ed UFSCar, 2021.
3.	VOGEL, A. I. Química analítica qualitativa . 5. ed. Rio de Janeiro, LTC, 1981.

Bibliografia Complementar	
1.	HARRIS, D. C.; LUCY, C. A. Análise química quantitativa . 10. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2023.
2.	MUELLER, H.; SOUZA, D. de. Química analítica qualitativa clássica . Blumenau: Edifurb, 2010.
3.	SARTÓRIO, S.; KOBAL JÚNIOR, J. Química analítica quantitativa . 2. ed. São Paulo: Moderna, 1982.
4.	SILVA, S. B da. Química analítica qualitativa: cátions . Curitiba: Editora Intersaberes, 2021. <i>E-book</i> .
5.	SKOOG, D.A. <i>et al.</i> Fundamentos de química analítica . 9. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2015.

Assinatura Digital (na última página)

Profa. Dra. Janice Cardoso Pereira Rocha (elaboradora e coordenadora do curso)

Profa. Dra. Flávia Regina de Amorim (elaboradora)

Profa. Dra. Patrícia Sueli de Rezende (coordenadora do Eixo)

Profa. Dra. Esther Maria Ferreira Lucas (subcoordenadora do curso)



PLANO DE ENSINO Nº 1255/2024 - CQTEC (11.51.09)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 18/06/2024 15:58)

ESTHER MARIA FERREIRA LUCAS

SUBCOORDENADOR

CQTEC (11.51.09)

Matrícula: ###695#7

(Assinado digitalmente em 20/06/2024 16:16)

FLAVIA REGINA DE AMORIM

PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO

DEQUI (11.55.09)

Matrícula: ###535#9

(Assinado digitalmente em 17/06/2024 19:18)

JANICE CARDOSO PEREIRA ROCHA

COORDENADOR

CQTEC (11.51.09)

Matrícula: ###437#9

(Assinado digitalmente em 17/06/2024 18:31)

PATRICIA SUELI DE REZENDE

PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO

DEQUI (11.55.09)

Matrícula: ###214#2

Visualize o documento original em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número: **1255**, ano: **2024**,
tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **17/06/2024** e o código de verificação: **1c25bdf00b**