



Universidade Federal
de São João del-Rei

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ
INSTITUÍDA PELA LEI Nº 10.425, DE 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN

CURSO: Bioquímica	Turno: Integral
Ano: 2024	Semestre: 1º
Docente Responsável: Frank Pereira de Andrade	

INFORMAÇÕES BÁSICAS				
Currículo 2023	Unidade Curricular Métodos de Análises em Desinfetantes		Departamento CCO	
Período -	Carga Horária (horas)			Código SIGAA BIQ0129
	Teórica -	Prática 30	Total 30	
Tipo Optativa	Habilitação / Modalidade Bacharelado		Pré-requisito Química Fundamental	Co-requisito -

EMENTA
Introdução à Química Analítica Clássica e Instrumental. Métodos: Titulométricos (ácido-base e redox), Eletroanalíticos e Espectrofotométrico (Absorção Molecular). Métodos de preparo e avaliação de figuras de mérito no desenvolvimento de métodos analíticos.
OBJETIVOS
Apresentar ao aluno os principais métodos de análises dos principais desinfetantes empregados em unidades de saúde. Fornecer ferramentas necessárias aos alunos que os possibilitem a escolher e avaliar diferentes métodos e ainda verificar a precisão e a exatidão de cada um. Também serão apresentadas as principais formas de tratamentos de dados.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1) Preparo e Padronização de Soluções. 2) Determinação de Hidróxido de Sódio por Métodos Volumétricos (Titulação Ácido- Base) e Potenciométricos. 3) Determinação de Ácido Clorídrico por Métodos Volumétricos (Titulação Ácido-Base) e Potenciométricos. 4) Determinação de Carbonato de Sódio por Métodos Volumétricos (Titulação Ácido- Base) e Potenciométricos.



- 5) Determinação de Cloro Ativo por Métodos Volumétricos (Titulação Redox) e Espectrofotométricos.
- 6) Determinação de Peróxido de Hidrogênio por Métodos Volumétricos (Titulação Redox) e Espectrofotométricos.
- 7) Métodos de Calibração (padrão externo e adição-padrão) e Tratamento de Dados.

OBSERVAÇÕES: (i) Essas práticas serão oferecidas no período da manhã, no Laboratório de Química Fundamental, obedecendo a disponibilidade do mesmo ; (ii) Os experimentos envolvendo espectrofotometria serão realizados no laboratório de química fundamental e as medidas serão conduzidas no laboratório de Química Analítica, respeitando a disponibilidade do laboratório e equipamento e (iii) Não haverá necessidade dos técnicos prepararem quaisquer soluções para as práticas a serem ministradas durante o semestre, pois essa etapa de preparo de soluções faz parte da aula e os alunos ficarão responsáveis por isso.

METODOLOGIA DE ENSINO

Serão empregadas as seguintes metodologias de ensino:

- 1) Aulas práticas: práticas a serem realizadas nos laboratórios da Universidade que tenham disponíveis as técnicas analíticas abordadas em sala de aula. Quando não for possível a realização da prática de uma determinada técnica analítica, a aula prática será substituída pela aula expositiva referente ao tema.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Relatórios – Valor = 3,0 pontos.

Atividade Avaliativa 1 – Padronização e Dosagem, empregando titulação ácido-base: Valor = 3,5 pontos.

Atividade Avaliativa 2 – Padronização e Dosagem, empregando titulação redox: Valor = 3,5 pontos.

Prova substitutiva – Valor = 2,0 pontos. Critério para fazer a prova substitutiva: ter alcançado média maior que 4,0 e menor que 6,0 na nota final acima, e não ter sido reprovado por frequência até a data da avaliação. A prova, individual, será prática, onde o discente fará uma padronização e uma titulação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- 1) HOLLER, F. James; SKOOG, Douglas A; CROUCH, Stanley R. Princípios de análise



instrumental. 6.ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. 1055 p.

- 2) SKOOG, Douglas A.; et al. Fundamentos de química analítica. São Paulo: Thomson Learning, 2007. 999 p.
- 3) VOGEL, Arthur I. Análise química quantitativa. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. 462 p

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- 1) SKOOG, Douglas A.; et al. Fundamentos de química analítica. São Paulo: Thomson Learning, 2007. 999 p.
- 2) VOGEL, Arthur I. Análise química quantitativa. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. 462 p.
- 3) VOGEL, Arthur Israel. Química analítica qualitativa. 5ª rev. São Paulo: Mestre Jou, 1981. 665 p.
- 4) VOGEL, Arthur Israel. Química analítica qualitativa. 5ª rev. São Paulo: Mestre Jou, 1981. 665 p.
- 5) ATKINS, Peter; JONES, Loretta. Princípios de química: questionando a vida moderna, o meio ambiente. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. 965 p.

LEITURA COMPLEMENTAR

- 1) EWING, Galen W. Métodos Instrumentais de Análise Química. São Paulo: Edgard Blucher, 2006. 2. 514 p.
- 2) GONÇALVES, Maria de Lurdes Sadler Simões. Métodos instrumentais para análise de soluções: análise quantitativa. 4.ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2001. 1050 p.



Emitido em 2023

PLANO DE ENSINO Nº 3841/2023 - COBIQ (12.38)

(Nº do Protocolo: 23122.050710/2023-02)

(Assinado digitalmente em 27/12/2023 08:24)

FRANK PEREIRA DE ANDRADE

PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR

CCO (10.02)

Matrícula: ###491#6

(Assinado digitalmente em 26/12/2023 18:07)

TELMA PORCINA VILAS BOAS DIAS

COORDENADOR DE CURSO

COBIQ (12.38)

Matrícula: ###450#3

Visualize o documento original em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **3841**, ano: **2023**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **26/12/2023** e o código de verificação: **441432bc72**