

BACHARELADO EM QUÍMICA TECNOLÓGICA	
CAMPUS NOVA SUÍÇA - NS	
Disciplina: Química Bioinorgânica	CÓDIGO: G00QBIO0.01

Início: Agosto/2024	Ano/Semestre: 2024.2	
Carga horária total: 60 horas-aula	Semanal: 4 horas-aula	Créditos: 4
Natureza: Téorica		
Área de Formação – DCN: Específica		
Departamento que oferta a disciplina: Departamento de Química		

Ementa
Elementos e compostos inorgânicos importantes em sistemas biológicos. Toxicidade de elementos inorgânicos. Metalbiomoléculas e suas funções. Metalofármacos e quelatoterapia.

Curso(s) onde a disciplina é ofertada	Período	Eixo (número e nome)	Obrigatória ou Optativa?
Química Tecnológica	6º	[3] Química Geral e Inorgânica Tecnológica	Optativa

Interdisciplinaridade
Pré-requisitos: [[G00QUCO0.01] Química de Coordenação
Correquisitos: Não há

Objetivos: <i>A disciplina deverá possibilitar ao estudante</i>	
1.	identificar os elementos inorgânicos essenciais aos sistemas biológicos.
2.	compreender a importância e função dos íons metálicos essenciais aos sistemas biológicos.
3.	identificar os íons metálicos tóxicos aos sistemas biológicos.
4.	reconhecer e identificar a importância de íons metálicos em metaloproteínas específicas.
5.	compreender processos biológicos de transporte e estocagem de moléculas por metaloproteínas e a importância dos centros metálicos nesses processos.
6.	reconhecer a importância dos íons metálicos na clínica médica.
7.	compreender o mecanismo de interação entre os metalofármacos e os principais alvos biológicos.

Unidades de Ensino		Carga horária: horas-aula
1.	Química de coordenação aplicada aos sistemas biológicos.	06
2.	Íons metálicos em sistemas biológicos: ocorrência e biodisponibilidade, funções biológicas, essencialidade e toxicidade.	16
3.	Processos de transporte, estocagem e armazenamento ferro/oxigênio.	08
4.	Íons metálicos em medicamentos.	06
5.	Câncer e a bioinorgânica.	14
6.	Antibióticos e estratégias de preparo de compostos inorgânicos.	06
7.	Íons metálicos como radioisótopos na medicina.	04
Total:		60

Bibliografia Básica	
1.	FARIAS, R. F. de (org.). Química de coordenação : fundamentos e atualidades. 2. ed. Campinas: Átomo, 2009.
2.	HUHEEY, J. E.; KEITER, E. A.; KEITER, R. L. Inorganic chemistry : principles of structure and reactivity. 4. ed. New York: Harper & Row, c1993.
3.	TOMA, H. E. Química bioinorgânica e ambiental . São Paulo: Blucher, 2015. <i>E-book</i> .

Bibliografia Complementar	
1.	CRICHTON, R. Biological inorganic chemistry : a new introduction to molecular structure and function, book. 3.ed. London: Academic Press, 2019. <i>E-book</i> .
2.	CRICHTON, R. R. & LOURO, R. O. Practical Approaches to Biological Inorganic Chemistry . 2.ed. 2020. <i>E-book</i> .
3.	FARIAS, R. F. de (org.). Química de coordenação : fundamentos e atualidades. 2. ed. Campinas: Átomo, 2009.
4.	HIRAO, T.; MORIUCHI, T. Advances in bioorganometallic chemistry . 2018. <i>E-book</i> .
5.	LEE, J. D. Química inorgânica não tão concisa . São Paulo: Blucher, 1999.

Assinatura Digital (na última página)
Profa. Dra. Ívina Paula de Souza (elaboradora) Profa. Dra. Priscila Pereira Silva Caldeira (elaboradora) Profa. Dra. Raquel Vieira Mambrini (coordenadora do Eixo) Profa. Dra. Esther Maria Ferreira Lucas (subcoordenadora do curso) Profa. Dra. Janice Cardoso Pereira Rocha (coordenadora do curso)



PLANO DE ENSINO N° 1349/2024 - CQTEC (11.51.09)

(N° do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 27/06/2024 13:38)

ESTHER MARIA FERREIRA LUCAS

SUBCOORDENADOR

CQTEC (11.51.09)

Matrícula: ###695#7

(Assinado digitalmente em 26/06/2024 20:00)

IVINA PAULA DE SOUZA

PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO

DEQUI (11.55.09)

Matrícula: ###157#2

(Assinado digitalmente em 26/06/2024 16:27)

JANICE CARDOSO PEREIRA ROCHA

COORDENADOR

CQTEC (11.51.09)

Matrícula: ###437#9

(Assinado digitalmente em 27/06/2024 05:15)

PRISCILA PEREIRA SILVA CALDEIRA

PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO

DEQUI (11.55.09)

Matrícula: ###057#6

(Assinado digitalmente em 27/06/2024 09:59)

RAQUEL VIEIRA MAMBRINI

PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO

DEQUI (11.55.09)

Matrícula: ###220#7

Visualize o documento original em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número: **1349**, ano: **2024**,
tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **26/06/2024** e o código de verificação: **2fa5a13900**