

BACHARELADO EM QUÍMICA TECNOLÓGICA	
CAMPUS NOVA SUÍÇA - NS	
Disciplina: Princípios de Química	CÓDIGO: G00PRQU0.01

Início: Março/2023	Ano/Semestre: 2023.1	
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
Conceitos básicos em química. Nomenclatura de compostos inorgânicos. Teoria atômica. Periodicidade química. Modelo de ligações químicas. Forças intermoleculares. Estequiometria. Equilíbrio químico em sistemas gasosos e líquidos.

Curso(s) onde a disciplina é ofertada	Período	Eixo (número e nome)	Obrigatória ou Optativa?
Química Tecnológica	1º	[3] Química Geral e Inorgânica Tecnológica	Obrigatória

Interdisciplinaridade
Pré-requisitos: Não há
Correquisitos: Não há

Objetivos: <i>A disciplina deverá possibilitar ao estudante</i>	
1.	desenvolver e consolidar conceitos básicos na área de química.
2.	compreender as relações básicas entre estruturas químicas, nomenclatura e principais propriedades químicas.
3.	desenvolver o entendimento sobre o método científico, unidades de medida e o sistema métrico.
4.	compreender o papel da química na sociedade moderna.

Unidades de Ensino		Carga horária: horas-aula
1.	Matéria: classificação da matéria; as transformações da matéria e a lei da conservação de massa; teoria atômica de Dalton; as massas atômicas relativas - a unidade de massa atômica.	06

2.	Nomenclatura de compostos inorgânicos	04
3.	Estrutura atômica: o modelo da radiação eletromagnética e o espectro atômico; o modelo de Bohr do átomo de hidrogênio; a mecânica quântica; configuração eletrônica dos elementos.	12
4.	Periodicidade química: a tabela periódica; carga nuclear efetiva, raio atômico e iônico; potencial de ionização; afinidade eletrônica; eletronegatividade de Mulliken, Allred-Rochow e Pauling.	06
5.	Ligação química e estrutura molecular: estruturas de Lewis; o modelo VSEPR; a ligação covalente e suas propriedades (comprimento, energia e polaridade); teoria dos orbitais moleculares; forças intermoleculares.	16
6.	Estequiometria: o conceito de mol; análise elementar e composição centesimal; fórmulas empíricas e moleculares; balanceamento de equações químicas; cálculos estequiométricos; rendimento teórico e percentual.	08
7.	Equilíbrio químico: equações para constantes de equilíbrio de sistemas heterogêneos e homogêneos; aplicações das constantes de equilíbrio; princípio de Le Chatelier.	08
Total:		60

Bibliografia Básica

1.	ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de química : questionando a vida moderna e o meio ambiente. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.
2.	BROWN, T. L. <i>et al.</i> Química : a ciência central. 9. ed. São Paulo: Pearson, 2005. BROWN, T. L. <i>et al.</i> Química : a ciência central. 9. ed. São Paulo: Pearson, 2005. E-book.
3.	KOTZ, J.; TREICHEL, P.; WEAVER, G. C. Química geral e reações químicas . São Paulo: Cengage Learning, 2009.

Bibliografia Complementar

1.	ATKINS, P. W. <i>et al.</i> Química inorgânica . 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.
2.	BETTELHEIM, F. A.; BROWN, W. H.; CAMPBELL, M. K.; FARRELL, S. O. Introdução à Química Geral . São Paulo: Cengage Learning, 2012.
3.	MIessler, G. L.; FISCHER, P. J.; TARR, D. A. Química inorgânica . 05. ed. São Paulo: Pearson, 2014. E-book.
4.	RUSSELL, J. B. Química geral . 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1994. v. 1.
5.	RUSSELL, J. B. Química geral . 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1994. v. 2.

Assinatura Digital (na última página)

Profa. Dra. Diana Quintão Lima (elaboradora)
 Prof. Dr. Emerson Pedroso (elaborador)
 Prof. Dr. Eudes Lorençon (elaborador)
 Profa. Dra. Priscila 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° 1265/2024 - CQTEC (11.51.09)

(N° do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 20/06/2024 15:09)

DIANA QUINTAO LIMA

PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO

DEQUI (11.55.09)

Matrícula: ###044#8

(Assinado digitalmente em 19/06/2024 12:09)

EMERSON FERNANDES PEDROSO

PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR

DEQUI (11.55.09)

Matrícula: ###528#5

(Assinado digitalmente em 19/06/2024 18:13)

ESTHER MARIA FERREIRA LUCAS

SUBCOORDENADOR

CQTEC (11.51.09)

Matrícula: ###695#7

(Assinado digitalmente em 19/06/2024 11:29)

EUDES LORENCON

PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO

DEQUI (11.55.09)

Matrícula: ###779#7

(Assinado digitalmente em 19/06/2024 11:47)

JANICE CARDOSO PEREIRA ROCHA

COORDENADOR

CQTEC (11.51.09)

Matrícula: ###437#9

(Assinado digitalmente em 19/06/2024 13:56)

PRISCILA PEREIRA SILVA CALDEIRA

PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO

DEQUI (11.55.09)

Matrícula: ###057#6

(Assinado digitalmente em 19/06/2024 10:04)

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: **1265**, ano: **2024**,
tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **19/06/2024** e o código de verificação: **9e792a7a36**