

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

| | | |
|--|-----------------------------|--------------------|
| Início: Março/2023 | Semestre/ano: 2023.1 | |
| Carga Horária Total: 60 h/a | Semanal: 4 h/a | Créditos: 4 |
| Natureza: (Téorica ou Prática): Teórica | | |
| Área de Formação - DCN (Básica, Profissionalizante ou Específica): Básica | | |
| 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 | III - Química Geral e Inorgânica Tecnológica | Obrigatória |

| |
|--------------------------------|
| Interdisciplinaridade |
| Pré-requisitos: Não tem |
| Correquisitos: Não tem |

| | |
|--|---|
| 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. | 6 |

| | | |
|---------------|--|-----------|
| 2. | Nomenclatura de compostos inorgânicos | 4 |
| 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. | 6 |
| 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. | 8 |
| 7. | Equilíbrio químico: equações para constantes de equilíbrio de sistemas heterogêneos e homogêneos; aplicações das constantes de equilíbrio; Princípio de Le Chatelier. | 8 |
| Total: | | 60 |

Bibliografia Básica

| | |
|----|---|
| 1. | BROWN, T. L. <i>et al.</i> Química: a ciência central . 13. ed. São Paulo: Pearson, 2017. |
| 2. | ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente . 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2018. |
| 3. | HOUSECROFT, C. E.; SHARPE A. G. Química inorgânica . 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. v. 1. |

Bibliografia Complementar

| | |
|----|---|
| 1. | KOTZ, J.; TREICHEL, P.; WEAVER, G. C. Química geral e reações químicas . 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2015. |
| 2. | RUSSELL, J. B. Química geral . 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1994. v. 1. |
| 3. | RUSSELL, J. B. Química geral . 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1994. v. 2. |
| 4. | WELLER, M. <i>et al.</i> Química inorgânica . 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2017. |
| 5. | MIESSLER, G. L.; FISCHER, P. J.; TARR, D. A. Química inorgânica . 5. ed. São Paulo: Pearson, 2014. E-book. |

Assinatura Digital

Prof. Dra. Diana Quintão Lima (elaboradora)
 Prof. Dr. Emerson Fernandes Pedroso (elaborador)
 Prof. Dr. Eudes Lorençon (elaborador)
 Prof. Dra. Raquel Vieira Mambrini (coordenadora de eixo de conteúdos e atividades)
 Prof. Dra. Esther Maria Ferreira Lucas (subcoordenadora do curso)
 Prof. Dra. Janice Cardoso Pereira Rocha (coordenadora de curso)



Emitido em 13/03/2023

PLANO DE ENSINO Nº 428/2023 - CQTEC (11.51.09)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 13/03/2023 21:07)

DIANA QUINTAO LIMA
PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO
DEQUI (11.55.09)
Matrícula: ###044#8

(Assinado digitalmente em 13/03/2023 21:56)

EMERSON FERNANDES PEDROSO
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
DEQUI (11.55.09)
Matrícula: ###528#5

(Assinado digitalmente em 13/03/2023 21:51)

ESTHER MARIA FERREIRA LUCAS
SUBCOORDENADOR - SUBSTITUTO
CQTEC (11.51.09)
Matrícula: ###695#7

(Assinado digitalmente em 13/03/2023 20:24)

EUDES LORENCON
PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO
DEQUI (11.55.09)
Matrícula: ###779#7

(Assinado digitalmente em 13/03/2023 20:11)

JANICE CARDOSO PEREIRA ROCHA
COORDENADOR - TITULAR
CQTEC (11.51.09)
Matrícula: ###437#9

(Assinado digitalmente em 14/03/2023 13:30)

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: **428**, ano: **2023**, tipo:
PLANO DE ENSINO, data de emissão: **13/03/2023** e o código de verificação: **1b65f83202**