



DISCIPLINA: Química fundamental	CÓDIGO: S1QUI100
--	-------------------------

VALIDADE: Início: **02/2008**

Término:

Carga Horária: Total:60 horas/aula Semanal: **4 horas aula** Créditos: **04**

Modalidade: Teórica

Classificação do Conteúdo pelas DCN: Básica

Ementa:

Ciência e Tecnologia; Conceitos Básicos em Química; Teoria Atômica; Periodicidade Química; Modelo de Ligações químicas; Forças intermoleculares; Estequiometria; Teoria ácido-base; Soluções. Equilíbrio Químico em sistemas gasosos e líquidos, Princípio de Le Chatelier.

Curso	Período	Eixo	Obrig.	Optativa
Bacharelado em Química Tecnológica	1º	Química Geral e Inorgânica Tecnológica	X	

Departamento/Coordenação: Departamento de Química (DEQUI)

INTERDISCIPLINARIEDADES

Pré-requisitos
Co-requisitos
Laboratório de Química Fundamental
Disciplinas para as quais é pré-requisito
Química Inorgânica Básica
Química Orgânica Fundamental
Disciplinas para as quais é co-requisito
Laboratório de Química Fundamental
Transdisciplinariedade (inter-relações desejáveis)
- Segurança em Laboratórios Químicos

Objetivos: *A disciplina devesse possibilitar ao estudante*

1	Desenvolver conceitos básicos na área de química, como: ligações, teoria atômica, periodicidade, tabela periódica, reações químicas, estequiometria, teoria ácido-base e soluções e suas fundamentações nas aplicações tecnológicas.
---	--

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	ESTRUTURA ATÔMICA E A LEI PERIÓDICA: O Modelo da Radiação Eletromagnética e o Espectro Atômico; O Modelo de Bohr do Átomo de Hidrogênio; A Mecânica Quântica; Configuração Eletrônica dos Elementos e a Tabela Periódica.	15
3	LIGAÇÃO QUÍMICA E ESTRUTURA MOLECULAR: Estruturas de Lewis; O Modelo VSEPR; A Ligação Covalente e suas Propriedades (comprimento, energia e polaridade); Estruturas Moleculares (Teoria da Ligação de Valência, Teoria dos Orbitais Híbridos e Teoria dos Orbitais Moleculares). Forças Intermoleculares. Exemplos de moléculas orgânicas e inorgânicas simples.	15
4	ESTEQUIOMETRIA: O Conceito de Mol; Análise Elementar e Composição Centesimal; Fórmulas Empíricas e Moleculares; Balanceamento de Equações Químicas; Cálculos Estequiométricos; Rendimento Teórico e Percentual; Cálculos envolvendo estequiometria de soluções com concentração em mol/L.	6
5	TEORIA ÁCIDO-BASE: Conceito de Arrhenius, Bronsted e Lowry, e Lewis; Força Relativa de Ácidos e Bases; Dissociação da Água e Conceito de pH; Dissociação de Eletrólitos Fracos e Fortes.	10
6	SOLUÇÕES: Tipos de Soluções. Modos de expressar a concentração das soluções.	8
Total		60

Bibliografia Básica	
1	BROWN; BUSTEN; LEMAX.. Química- A ciência central. New York, Prentice Hall, 2005.
2	MAHAN, B.H.. Química um curso universitário. São Paulo: Edgard Blucher, 1995.
3	RUSSELL, J.B.. Química Geral. São Paulo: Makron Books, 1994.

Bibliografia Complementar	
1	KOTZ, J., TREICHEL, P. Química e Reações Químicas. Rio de Janeiro: LTC, 2002.
2	Atkins, P., Jones, L. Princípios de Química: Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente, São Paulo, Bookman, 2001.



3	LEE, J. D. Química inorgânica : um novo texto conciso /tradução: Juergen Heinrich Maar São Paulo : Edgard Blucher, 1980.
4	SHRIVER, D. F., ATKINS, P. W. Química Inorgânica . São Paulo: Bookman, 2003.
5	Períodicos <i>Química Nova</i> e <i>Química Nova na Escola</i>

DISCIPLINA Química fundamental	CÓDIGO: S1QUI100
---------------------------------------	-------------------------

Período Letivo: 1º Semestre 2008

Carga Horária: Total: 60 Semanal: **04** Créditos: **04**

Modalidade: Teórica

Classificação do Conteúdo pelas DCN: Básica

Curso	Período	Eixo
Bacharelado em Química Tecnológica	1º	Química Geral e Inorgânica Tecnológica

Departamento/Coordenação: Departamento de Química (DEQUI)

Professor (a): Prof. Emerson Fernandes Pedroso

Técnicas Utilizadas		Atividades Avaliativas	Valor
Aula expositiva em quadro.	X	Avaliações	90
Aula com uso de projetor multimídia.	X	Seminário	
Aulas práticas em laboratório.		Trabalhos	10
Trabalho teórico individual.		Total	100
Trabalho teórico em equipe.	X		

Atividades Complementares:

Horário semanal e local para atendimento extraclasse aos alunos:

Local: Departamento de Química

Horário semanal: Todos os dias no período matutino ou vespertino.

Bibliografia Adicional:

Artigos técnicos relacionados com os conteúdos da disciplina a ser obtidos pelos alunos como pesquisa bibliográfica

1 | Artigos dos Periódicos *Química Nova* e *Química Nova na Escola*

Professor (a) responsável:
Prof. Emerson Fernandes Pedroso

Data:
10/04/2008

Coordenador (a) do curso:
Prof. Dr. Claudinei Resende Calado

Data:
10/04/2008



Emitido em 01/02/2008

PLANO DE ENSINO Nº 25/2008 - CQTEC (11.51.09)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 25/04/2022 12:08)

MARCIO SILVA BASILIO

COORDENADOR - TITULAR

CQTEC (11.51.09)

Matrícula: 392206

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número:
25, ano: **2008**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **25/04/2022** e o código de verificação: **5ea7d7027b**