



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
DEPARTAMENTO DE CONTROLE AMBIENTAL E QUÍMICA - CN



PLANO DIDÁTICO Nº 48/2023 - DECAQ (11.58.05)

Nº do Protocolo: 23062.005130/2023-12

Contagem-MG, 13 de fevereiro de 2023.

Campus:	CONTAGEM	Curso:	Engenharia Química
Disciplina:	Química Fundamental	CÓDIGO:	01/05
Docente responsável:	Aline de Oliveira	Data:	13/02/2023
Coordenador do curso:	Gabriel L. Tacchi Nascimento	Data:	13/02/2023

Período Letivo:	1º Semestre / 2023		
Carga Horária Total:	60 horas/aula	Créditos:	04
Natureza:	Teórica		
Área de Formação - DCN:	Básica		
Competências/habilidades a serem desenvolvidas	Análise; Aprendizagem contínua; Liderança Multidisciplinar.		
Departamento que oferta a disciplina:	Departamento de Controle Ambiental e Química		

Atendimento extraclasse aos alunos	
Local:	Sala 509B ou 515C
Horário semanal:	Segundas-feiras: 13:00 até 15:00 h e Quintas-feiras: 09:00 até 11:00 h

Metodologia de ensino	Atividades Avaliativas	Valor
Aulas expositivas.	Questionário 1	5,0
Discussão de problemas.	Prova 1	30,0
Resolução de exercícios.	Questionário 2	5,0
	Prova 2	30,0
	Questionário 3	5,0
	Prova 3	25,0
	Total	100,0

Recursos
Quadro branco e pincel.
Projetor.

--	--	--	--

AULA	DIA DA SEMANA	DATA	CONTEÚDO
1	Quinta-Feira	16/03 /2023	<p>1. INTRODUÇÃO AO ESTUDO DA QUÍMICA</p> <p>1.1. Apresentação do programa de ensino da disciplina e dos critérios de avaliação do rendimento escolar.</p> <p>1.2. Avaliação diagnóstica.</p> <p>1.3. Introdução à ciência química.</p> <p>1.4. A química, o cotidiano e as tecnologias.</p>
2	Segunda-feira	20/03 /2023	<p>2. A MATÉRIA</p> <p>2.1. A matéria e suas propriedades: propriedades gerais, específicas e funcionais.</p> <p>2.2. A classificação da matéria: sistemas, fases, componentes, sistemas homogêneos e heterogêneos, substâncias puras e misturas.</p> <p>2.3. Grandezas e unidades de medida.</p>
3	Quinta-feira	23/03 /2023	<p>2.4. As transformações da matéria: transformações física e químicas</p> <p>2.5. Estados de agregação das substâncias.</p> <p>2.6. Mudanças de estado física da matéria.</p> <p>2.7. Diagramas de aquecimento e resfriamento de substâncias puras e misturas.</p>
4	Segunda-feira	27/03 /2023	<p>3. TEORIA ATÔMICA</p> <p>3.1 Modelo atômico de Dalton: princípios, símbolos e interpretação da matéria e suas transformações.</p> <p>3.2. Modelo atômico de Thomson e a descoberta dos elétrons.</p> <p>3.3. Modelo atômico de Rutherford.</p>
5	Quinta-feira	30/03 /2023	<p>3.4. A identificação dos átomos: número atômico, número de massa e elemento químico.</p> <p>3.5. Formação de íons: cátions e ânions.</p> <p>3.6. Ondas eletromagnéticas e o espectro atômico.</p>
6	Segunda-feira	03/04 /2023	<p>3.7. Modelo atômico de Bohr.</p> <p>3.8. A mecânica quântica.</p>

7	Segunda-feira	10/04 /2023	3.9. Configuração eletrônica dos elementos. 3.10. A interação da matéria com as ondas eletromagnéticas.
8	Quinta-feira	13/04 /2023	4. TABELA PERIÓDICA 4.1. Aspectos históricos. 4.2. A tabela periódica atual: grupos e períodos. 4.3. Propriedades periódicas: raio atômico, energia de ionização, eletroafinidade, eletronegatividade e caráter metálico. 4.4. Configuração eletrônica dos elementos e sua localização na tabela periódica atual.
9	Segunda-feira	17/04 /2023	Revisão de conteúdo
10	Quinta-feira	20/04 /2023	Prova 1
11	Segunda-feira	24/04 /2023	5. LIGAÇÃO QUÍMICA 5.1. Teoria do octeto: ligação iônica, ligação covalente e ligação metálica. 5.2. Exceções à teoria do octeto.
12	Quinta-feira	27/04 /2023	5.3. Estruturas de Lewis, carga formal e estruturas de ressonância.
13	Quinta-feira	04/05 /2023	5.4. Geometrias moleculares: 5.4.1. Teoria da repulsão dos pares eletrônicos da camada de valência 5.4.2. Geometrias de substâncias moleculares com até sete átomos por molécula.
14	Segunda-feira	08/05 /2023	5.5. Teoria da Ligação de Valência.
15	Quinta-feira	11/05 /2023	5.6. Teoria dos Orbitais Moleculares.
16	Segunda-feira	15/05 /2023	5.7. Sólidos iônicos cristalinos: ciclo de Born-Haber, energia de rede, número de coordenação e sistemas cristalinos.
17	Quinta-feira	18/05 /2023	5.8. Interações intermoleculares
18	Segunda-feira	22/05 /2023	Revisão de conteúdo
19	Quinta-feira	25/05 /2023	Prova 2

20	Segunda-feira	29/05 /2023	6. COMPOSTOS QUÍMICOS INORGÂNICOS COMUNS 6.1. Funções inorgânicas, ácidos, bases, sais, óxidos, hidreto e peróxidos. 6.2. Propriedades, classificação e nomenclatura.
21	Quinta-feira	01/06 /2023	7. REAÇÕES QUÍMICAS E ESTEQUIOMETRIA 7.1. Padrões simples de reatividade química: reações de neutralização e reação de ácidos com carbonatos e bicarbonatos. 7.2. Reações de oxirredução.
22	Segunda-feira	05/06 /2023	7.3. Balanceamento das reações químicas.
23	Segunda-feira	12/06/2023	7.4. Grandezas químicas: massa atômica, massa molecular, quantidade de matéria (mol), massa molar e volume molar.
24	Quinta-feira	15/06 /2023	7.5. Cálculos estequiométricos: 7.5.1. Reações consecutivas. 7.5.2. Reagentes limitante e em excesso. 7.5.3. Rendimento real, rendimento teórico e rendimento da reação. 7.5.4. Pureza de reagente.
25	Segunda-feira	19/06 /2023	8. TEORIAS ÁCIDO-BASE 8.1. Teoria ácido-base de Arrhenius. 8.2. Teoria ácido-base de Bronsted e Lowry. 8.3. Teoria ácido-base de Lewis. 8.4. Teoria ácido-base de Pearson.
26	Quinta-feira	22/06 /2023	9. SOLUÇÕES 9.1. Classificação de soluções. 9.2. Concentração de soluções. 9.3. Curvas de solubilidade.
27	Segunda-feira	26/06 /2023	9.4. Diluição de soluções. 9.5. Mistura de soluções de mesmo soluto. 9.6. Mistura de soluções de solutos que reagem.
28	Quinta-feira	29/06 /2023	9.7. Propriedades coligativas das soluções: aspectos qualitativos

29	Segunda-feira	03/07 /2023	Revisão de conteúdo
30	Quinta-feira	06/07 /2023	Prova 3
31	Exame Especial	10/07 /2023	Exame especial

Bibliografia Adicional

1	—
2	—

Observações

—
—
—
—

(Assinado digitalmente em 13/02/2023 14:49)

ALINE DE OLIVEIRA

PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO

DECAQ (11.58.05)

Matrícula: ###683#7

(Assinado digitalmente em 13/02/2023 15:33)

GABRIEL LEONARDO TACCHI NASCIMENTO

COORDENADOR - TITULAR

CEQCN (11.51.28)

Matrícula: ###402#8

Visualize o documento original em <https://sig.cefetmg.br/public/documentos/index.jsp> informando seu número: **48**, ano: **2023**, tipo: **PLANO DIDÁTICO**, data de emissão: **13/02/2023** e o código de verificação: **54428bf486**