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

PLANO DIDÁTICO Nº 1964 / 2023 - DECAQ (11.58.05)

Nº do Protocolo: 23062.044119/2023-60

Contagem-MG, 30 de agosto de 2023.

Campus:	CONTAGEM		Curso:	Engenharia Química	
Disciplina:	Química Fundamental			CÓDIGO:	01/05
Docente responsável:	Aline de Oliveira			Data:	30/08/2023
Coordenador do curso:	Gabriel L. Tacchi Nascimento			Data:	
Período Letivo:	2º 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:	Quartas-feiras: 13:00 até 16:00 h e Quintas-feiras: 13:00 até 15:00 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	03/08/2023	1. INTRODUÇÃO AO ESTUDO DA QUÍMICA 1.1. Apresentação do programa de ensino da disciplina e dos critérios de avaliação do

			rendimento escolar. 1.2. Avaliação diagnóstica. 1.3. Introdução à ciência química. 1.4. A química, o cotidiano e as tecnologias.
2	Quarta-feira	09/08/2023	2. A MATÉRIA 2.1. A matéria e suas propriedades: propriedades gerais, específicas e funcionais. 2.2. A classificação da matéria: sistemas, fases, componentes, sistemas homogêneos e heterogêneos, substâncias puras e misturas. 2.3. Grandezas e unidades de medida.
3	Quinta-feira	10/08/2023	2.4. As transformações da matéria: transformações física e químicas 2.5. Estados de agregação das substâncias. 2.6. Mudanças de estado física da matéria. 2.7. Diagramas de aquecimento e resfriamento de substâncias puras e misturas.
4	Quarta-feira	16/08/2023	3. TEORIA ATÔMICA 3.1 Modelo atômico de Dalton: princípios, símbolos e interpretação da matéria e suas transformações. 3.2. Modelo atômico de Thomson e a descoberta dos elétrons. 3.3. Modelo atômico de Rutherford.
5	Quinta-feira	17/08/2023	3.4. A identificação dos átomos: número atômico, número de massa e elemento químico. 3.5. Formação de íons: cátions e ânions. 3.6. Ondas eletromagnéticas e o espectro atômico.
6	Quarta-feira	23/08/2023	3.7. Modelo atômico de Bohr. 3.8. A mecânica quântica.
7	Quinta-feira	24/08/2023	3.9. Configuração eletrônica dos elementos. 3.10. A interação da matéria com as ondas eletromagnéticas.
8	Quinta-feira	31/08/2023	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	Quarta-feira	06/09/2023	Revisão de conteúdo
10	Quarta-feira	13/09/2023	Prova 1 e entrega do Questionário 1
11	Quinta-feira	14/09/2023	5. LIGAÇÃO QUÍMICA 5.1. Teoria do octeto: ligação iônica, ligação covalente e ligação metálica. 5.2. Exceções à teoria do octeto.
12	Quarta-feira	20/09/2023	5.3. Estruturas de Lewis, carga formal e estruturas de ressonância.
13	Quinta-feira	21/09/2023	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	Quarta-feira	27/09/2023	5.5. Teoria da Ligação de Valência.
15	Quinta-feira	28/09/2023	5.6. Teoria dos Orbitais Moleculares.
16	Quarta-feira	04/10/2023	5.7. Sólidos iônicos cristalinos: ciclo de Born-Haber, energia de rede, número de coordenação e sistemas cristalinos.
17	Quinta-feira	05/10/2023	5.8. Interações intermoleculares
18	Quarta-feira	18/10/2023	Revisão de conteúdo
19	Quinta-feira	19/10/2023	Prova 2 e entrega do Questionário 2
20	Quarta-feira	25/10/2023	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	26/10/2023	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	Quarta-feira	01/11/2023	7.3. Balanceamento das reações químicas.
23	Quarta-feira	08/11/2033	7.4. Grandezas químicas: massa atômica, massa molecular, quantidade de matéria (mol), massa molar e volume molar.
24	Quinta-feira	09/11/2023	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	Quinta-feira	16/11/2023	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	Quarta-feira	22/11/2023	9. SOLUÇÕES 9.1. Classificação de soluções. 9.2. Concentração de soluções. 9.3. Curvas de solubilidade.
27	Quinta-feira	23/11/2023	9.4. Diluição de soluções. 9.5. Mistura de soluções de mesmo soluto. 9.6. Mistura de soluções de solutos que reagem.
28	Quarta-feira	29/11/2023	9.7. Propriedades coligativas das soluções: aspectos qualitativos
29	Quinta-feira	30/11/2023	Revisão de conteúdo
30	Quarta-feira	06/12/2023	Prova 3 e entrega do Questionário 3
31	Quarta-feira	13/12/2023	Exame especial

Bibliografia Adicional

1	?
2	?

Observações

?
?

(Assinado digitalmente em 04/09/2023 20:36)
ALINE DE OLIVEIRA
PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO
DECAQ (11.58.05)
Matrícula: 3068317

(Assinado digitalmente em 04/09/2023 18:44)
GABRIEL LEONARDO TACCHI NASCIMENTO
COORDENADOR - TITULAR
CEQCN (11.51.28)
Matrícula: 2140228

Visualize o documento original em https://sig.cefetmg.br/public/documentos/index.jsp informando seu número: **1964**, ano: **2023**, tipo: **PLANO DIDÁTICO**, data de emissão: **30/08/2023** e o código de verificação: **c46233bc1f**