Contents

[1º Mês: Fundamentos e Estrutura Atômica 2](#_Toc188527425)

[Semana 1: 2](#_Toc188527426)

[Semana 2 2](#_Toc188527427)

[Semana 3: 2](#_Toc188527428)

[Semana 4: 2](#_Toc188527429)

[2º Mês: Ligações Químicas e Substâncias 2](#_Toc188527430)

[Semana 5 2](#_Toc188527431)

[Semana 6: 3](#_Toc188527432)

[Semana 7: 3](#_Toc188527433)

[Semana 8: 3](#_Toc188527434)

[3º Mês: Reações Químicas e Termoquímica 3](#_Toc188527435)

[Semana 9: 3](#_Toc188527436)

[Semana 10: 3](#_Toc188527437)

[Semana 11: 3](#_Toc188527438)

[Semana 12: 3](#_Toc188527439)

[4º Mês: Química das Soluções e Ácidos e Bases 3](#_Toc188527440)

[Semana 13: 4](#_Toc188527441)

[Semana 14: 4](#_Toc188527442)

[Semana 16: 4](#_Toc188527443)

[5º Mês: Química Orgânica 4](#_Toc188527444)

[Semana 17: 4](#_Toc188527445)

[Semana 18: 4](#_Toc188527446)

[Semana 19: 4](#_Toc188527447)

[Semana 20: 4](#_Toc188527448)

[6º Mês: Química Inorgânica e Revisão Geral 5](#_Toc188527449)

[Semana 21: 5](#_Toc188527450)

[Semana 22: 5](#_Toc188527451)

[Semana 23: 5](#_Toc188527452)

[Semana 24: 5](#_Toc188527453)

[Dicas Adicionais: 5](#_Toc188527454)

[Estudo Constante: 5](#_Toc188527455)

[Prática: 5](#_Toc188527456)

[Revisão Semanal: 5](#_Toc188527457)

[Aulas Práticas: 5](#_Toc188527458)

[Apoio: 5](#_Toc188527459)

# 1º Mês: Fundamentos e Estrutura Atômica

Objetivos:

- Compreender a estrutura atômica e os conceitos básicos de química.

- Estudar a tabela periódica e suas famílias.

Conteúdo:

Semana 1:

Introdução à Química: O que é química? Importância e áreas de atuação.

Semana 2:

Estrutura Atômica: Átomos, prótons, nêutrons e elétrons.

## Semana 3:

Modelos Atômicos: Dalton, Thomson, Rutherford, Bohr e modelo atual.

## Semana 4:

Tabela Periódica: Estrutura, grupos e períodos, tendências periódicas (elétrica, raio atômico, afinidade eletrônica).

Atividades

- Leitura e resumos dos tópicos.

- Exercícios de fixação.

- Revisão de conceitos através de vídeos ou aulas práticas simples.

2º Mês: Ligações Químicas e Substâncias

Objetivos:

- Estudar os tipos de ligações químicas e suas propriedades.

- Compreender os tipos de substâncias e suas características.

Conteúdo:

Semana 5:

Ligações Iônicas: Características, formação e exemplos.

## Semana 6:

Ligações Covalentes: Características, formação e exemplos.

## Semana 7:

Ligações Metálicas e Interações Não Covalentes.

## Semana 8:

Substâncias Simples e Compostas, Misturas e Propriedades Físicas.

Atividades:

- Realizar experimentos simples para observar as propriedades de substâncias iônicas e covalentes (ex: condução de eletricidade).

- Exercícios e resolução de questões de provas anteriores.

## 3º Mês: Reações Químicas e Termoquímica

Objetivos:

- Estudar os tipos de reações químicas e como balanceá-las.

- Compreender os conceitos de calor, energia e mudanças térmicas em reações.

Conteúdo:

## Semana 9:

Tipos de Reações Químicas (síntese, decomposição, troca, combustão, etc.).

## Semana 10:

Balanceamento de Equações Químicas.

## Semana 11:

Termoquímica: Calor e trabalho, entalpia, reação exotérmica e endotérmica.

## Semana 12:

Leis da Termodinâmica e Energia nas Reações.

Atividades:

- Realizar balanceamento de equações.

- Assistir a vídeos ou realizar experiências sobre reações endotérmicas e exotérmicas.

# 4º Mês: Química das Soluções e Ácidos e Bases

Objetivos:

- Estudar o comportamento das soluções químicas.

- Compreender a teoria de ácidos e bases.

Conteúdo:

## Semana 13:

Soluções: Definição, concentração (molaridade, molalidade).

## Semana 14:

Propriedades das soluções (condução elétrica, ponto de ebulição, ponto de congelamento).

Semana 15:

Teorias de Ácidos e Bases (Arrhenius, Bronsted-Lowry, Lewis).

## Semana 16:

Cálculos envolvendo pH, pOH, ácidos fortes e fracos, bases fortes e fracas.

Atividades:

- Preparação de soluções com diferentes concentrações e observação das propriedades.

- Realização de cálculos de pH e pOH.

# 5º Mês: Química Orgânica

Objetivos:

- Compreender os principais grupos funcionais e suas reações.

- Estudar os hidrocarbonetos e compostos orgânicos.

Conteúdo:

## Semana 17:

Introdução à Química Orgânica, alcanos, alcenos e alcinos.

## Semana 18:

Grupos Funcionais (álcoois, ácidos carboxílicos, ésteres, cetonas, aldeídos).

## Semana 19:

Reações Orgânicas (adição, substituição, eliminação).

## Semana 20:

Polímeros e Petroquímica.

Atividades:

- Estudo das estruturas e fórmulas dos compostos orgânicos.

- Experimentos simples de reações orgânicas.

# 6º Mês: Química Inorgânica e Revisão Geral

Objetivos:

- Estudar os principais compostos inorgânicos e suas reações.

- Revisar o conteúdo do semestre de maneira integrada.

Conteúdo:

## Semana 21:

Compostos Inorgânicos: Ácidos, bases e sais.

## Semana 22:

Reações Inorgânicas: Reações de precipitação, oxirredução, entre outras.

## Semana 23:

Revisão de Química Geral (Reações, Ácidos, Bases, Soluções).

## Semana 24:

Revisão de Química Orgânica e Inorgânica.

Atividades:

- Revisar todos os temas do semestre através de mapas mentais e resumos.

- Resolver questões de simulados ou provas anteriores.

- Realização de um trabalho prático ou apresentação sobre um tema do semestre.

# Dicas Adicionais:

## Estudo Constante:

Dedicar 2-3 horas por dia de estudo.

## Prática:

Realizar exercícios após cada tópico estudado.

## Revisão Semanal:

Ao final de cada semana, revisar o conteúdo aprendido.

## Aulas Práticas:

Quando possível, participar de atividades laboratoriais para solidificar a teoria.