Olá, estudante! Este material foi pensado para te ajudar a estudar Química de forma **organizada e eficiente**, especialmente se você está se preparando sozinho(a) para o ENEM. Ele está dividido por frentes temáticas com os assuntos mais cobrados e indicações de links gratuitos no YouTube.

Como recomendamos que use este guia:

- 1. Escolha uma frente por vez.
- 2. Assista aos links indicados (links clicáveis).
- 3. Faça anotações e resolva exercícios.
- 4. Marque os tópicos estudados.

Para se localizar:

- Frente 1: Química Geral
- Frente 2: Química Orgânica
- Frente 3: Química Inorgânica
- Frente 4: Físico-Química

ờ Frente 1: Química Geral

- Leis ponderais e modelos atômicos
 - Lei da Conservação da Massa
 - Lei das Proporções Constantes
 - · Modelos de Dalton, Thomson, Rutherford, Bohr
 - Atomística | Professor Igor Química

Tabela periódica e propriedades

- · Organização da Tabela Periódica
- Propriedades Periódicas
- Distribuição eletrônica
- Tabela Periódica | Professor Igor Química

Estados físicos e mudanças de estado

- Estados da matéria
- Mudanças de estado
- · Diagramas de fase
- Professor Igor Química

• Matéria, Substâncias, misturas e separação

- Substâncias simples e compostas
- Misturas homogêneas e heterogêneas
- Métodos de separação de misturas
- Prof. Gabriel Cabral
- Prof. Paulo Valim
- Separação | Prof. Michel

• Ligações químicas (iônica, covalente, metálica, dativa)

- · Regra do octeto
- Estrutura de Lewis
- Teoria da ligação de valência
- Prof. Igor Química

• Geometria molecular e polaridade

- Teoria da repulsão dos pares de elétrons da camada de valência (VSEPR)
- Polaridade de ligações e moléculas
- · Momento dipolar
- Prof. Igor Química

• Forças intermoleculares

- Dipolo-dipolo
- Ligações de hidrogênio
- Forças de London (Van der Waals)
- Prof. Michel

•

🧳 2: Química Orgânica

Introdução, cadeias carbônicas e fórmulas

- · Histórico da química orgânica
- Conceito moderno
- · Cadeias abertas, fechadas, ramificadas, normais
- Prof. Paulo Valim

Funções orgânicas

- Álcoois, éteres, fenóis, aldeídos, cetonas
- · Ácidos carboxílicos, ésteres, aminas, amidas
- Prof. Igor Química

Isomeria plana e espacial

- Isomeria de cadeia, posição e função
- · Isomeria geométrica (cis-trans), óptica
- Isomeria Plana Prof. Igor Química
- Isomeria Espacial Prof. Igor Química

• Ácidos e bases em compostos orgânicos

- Grupos funcionais ácidos e básicos
- Teorias ácido-base de Brønsted-Lowry e Lewis
- Prof. Igor Química

• Reações orgânicas (adição, substituição, eliminação, oxidação)

- · Reações típicas de alcenos, haletos, álcoois
- Prof. Michel

• Petróleo, biocombustíveis e polímeros

- Derivados do petróleo
- Etanol e biodiesel
- · Polímeros de adição e condensação
- Prof. Igor Química

•

- Bioquímica: aminoácidos, proteínas, carboidratos
 - Estrutura e função de biomoléculas
 - Samuel Cunha

֏ 3: Química Inorgânica

Cálculo estequiométrico

- Relação massa-mol-volume
- Proporções nas reações químicas
- Prof. Gabriel Cabral
- Funções inorgânicas: ácidos, bases, sais e óxidos
 - Teorias de Arrhenius
 - Nomenclatura e classificações
 - Prof. Michel
- Reações inorgânicas
 - · Síntese, análise, simples e dupla troca
 - Prof. Igor Química
- Radioatividade e decaimento nuclear
 - Tipos de emissão Meia-vida
 - Prof. Michel
- Soluções e diluições
 - Solubilidade e concentração
 - Stoodi
- Propriedades coligativas
 - Tonoscopia, crioscopia, ebuliometria, osmose
 - Prof. Michel

•

- Oxirredução e número de oxidação (NOx)
 - Agente oxidante e redutor
 Cálculo de NOx
 - Prof. Igor Química
- Eletroquímica: pilhas e eletrólises
 - · Pilhas eletroquímicas
 - Eletrólise ígnea e aquosa
 - Prof. Gabriel Cabral

Gases ideais e leis dos gases

- Boyle, Charles, Gay-Lussac
- Equação geral dos gases
- Prof. Igor Química
- Termoquímica: calor e entalpia
 - Reações endotérmicas e exotérmicas
 - Leis de Hess e energia de ligação
 - Prof. Gabriel Cabral
- Cinética química
 - Fatores que influenciam a velocidade
 - Teoria das colisões
 - Prof. Igor Química
- Equilíbrio químico e pH
 - Constantes de equilíbrio (Kc, Kp)
 - pH e pOH, equilíbrio iônico da água
 - Prof. Gabriel Cabral
 - Prof. Marx

•

Conteúdos Extras

Recomendados • Química

ambiental

- Efeito estufa, chuva ácida, eutrofização
- Prof. Paulo Valim
- Khan Academy Eutrofização
- Produto de solubilidade (Kps)
 - Constante de equilíbrio da solubilidade
 - Prof. Gabriel Cabral
- Entropia e energia livre de Gibbs
 - Espontaneidade e equilíbrio químico
 - Prof. Guilherme Vargas