



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SEDUC/SAEN/CEJA/CES

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DE QUÍMICA - ENSINO MÉDIO

1. MATÉRIA

- # Constituição da Matéria
- # Substância simples e composta
- # Propriedades gerais e específicas das matérias
- # Estados físicos e mudanças de estado
- # Fenômenos físicos e químicos
- # Misturas homogêneas - desdobramento de misturas

2. ESTRUTURA ATÔMICA

- # Modelos atômicos
- # Partículas constituinte do Átomo: Prótons, Nêutrons e Elétrons - Cargas e Massas Relativas
- # Número Atômico e Número de Massa
- # Elementos Químicos notações e simbologia
- # Isótopos, isóbaros e isótonos
- # Configurações eletrônicas níveis de Energia

3. TABELA PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

- # leis periódicas
- # Localização dos elementos na tabela periódica: Períodos e famílias
- # Classificação dos elementos com base na estrutura atômica ou posição do elemento na tabela periódica.
- # Principais propriedades periódicas: Conceito e caracterização (Raio Atômico, Raio Iônico, Energia de Ionização, Eletro Negativo e Eletro Afinidade)
- # Variação das propriedades periódicas com base na estrutura atômica ou posição do elemento na tabela periódica.

4. LIGAÇÕES QUÍMICAS

- # Características fundamentais das interações que dão origem às ligações do tipo covalente, iônico e Metálico
- # Fórmulas moleculares, Eletrônicas e estruturais

5. MASSAS ATÔMICAS E MOLECULARES

- # Unidade de massa Atômica
- # Massa atômica e Massa molecular
- # Átomo grama e Molécula-grama
- # Mol de Número de Avogadro

6. ESTUDO DOS GASES

- # Estado Gasosos, Características e particularidades
- # Transformação Gasosa
- # Leis Físicas dos gases: Boyle-Waristte, Gaylussac e Charles
- # Equação de Clapeyron

7. FUNÇÕES INORGÂNICAS

- # Ácido e Bases: Conceito de Arrhennus.
- # Sais
- # Óxidos

8. REAÇÕES E EQUAÇÕES QUÍMICAS

- # Tipos de reações químicas: Síntese, Análise, Simples troca e Dupla troca
- # Reações de Óxidos-redução
- # Acerto de Coeficientes
- # Leis que regem as reações químicas

9. SOLUÇÕES

- # Principais características
- # Classificação
- # Conceito
- # Diluição

10. CINÉTICA QUÍMICA

- # Conceito
- # Teorias das Colisões e energia de ativação
- # Expressão da medida da velocidade das reações químicas
- # Fatores que influem nas velocidades de reação

11. TERMOQUÍMICA

- # Conceito Básico
- # Expressão de medida de quantidade de calor
- # Variações de entalpia que acompanham as reações Químicas
- # Fatores que influenciam as entalpias ou cores de reação
- # Lei de Hess

12. QUÍMICA ORGÂNICA

- # A Química do Carbono
- # Característica do Átomo de Carbono
- # Classificação das Cadeias de Carbono
- # Principais Radicais orgânicos: Noções e Nomenclatura
- # Funções Orgânicas
 - Grupo funcionais e fórmulas gerais
 - Nomenclatura