



## Conjunto química inorgânica com sensores e interface, para 4 grupos EQ351A

### Função

Destinado ao estudo experimental, laboratório de química e realização de experimentos de química sobre: Orientações e procedimentos gerais para uma aula experimental. Relatórios e cadernos de laboratório. Preparo de soluções. Ácidos, bases, sais, reagentes especiais, licor de Fehling, reativo de Schiff, reativo de Tollens. Metrologia. Comparando diferentes escalas de medida de volume. O que significa medir. A medição. Os algarismos significativos. O erro em uma medida pode ser provocado por erro grosseiro, sistemático e acidental. Medindo volumes em frascos com diferentes escalas e calculando o erro percentual relativo da medida realizada em cada frasco. Medidas de volume com diferentes instrumentos e as suas incertezas na medição. Medindo temperaturas e construindo o gráfico posições na chama versus temperatura com a janela totalmente aberta e com a janela totalmente fechada. Propriedades e transformação da matéria. Identificando sistemas homogêneos e heterogêneos. Determinando a densidade de um líquido através do picnômetro. Determinando a densidade do etanol. Determinando a densidade de um líquido com um aerômetro. Determinando a densidade de um sólido. A solidificação da água. Observando o intervalo isotérmico do gráfico. A fusão do gelo. A temperatura de fusão de uma substância sólida. Lei de Lavoisier e Proust, em câmara de reação. O que se entende por reação química. Os reagentes e os produtos obtidos em uma reação química. As leis das combinações ponderais e volumétricas, ponderais de Lavoisier, da conservação da massa, ponderais de Proust, das proporções constantes. Construindo os gráficos pressão versus  $t$  e temperatura versus  $t$ . Como realizar a separação de misturas heterogêneas

através da filtração simples? A análise imediata, métodos físicos que permitem separar os constituintes de uma mistura. A filtração, um método de separação de misturas. Como realizar a separação de misturas heterogêneas através da separação magnética? Filtração a vácuo. A mistura homogênea, solução. A mistura heterogênea. A filtração, um método de separação de misturas. Como realizar a separação de misturas heterogêneas através da decantação? Como realizar a separação de misturas homogêneas através da cromatografia em papel? A adsorção um fenômeno de interface, fenômeno de superfície. Destilação fracionada. A vaporização. A evaporação e a ebulição, outros tipos de vaporização. Destilação simples. Destilação fracionada. O gráfico temperatura versus tempo. Ligações químicas. Como relacionar as propriedades das substâncias através da condutividade elétrica? Como relacionar as substâncias através da solubilidade em solvente polar e apolar? As ligações químicas. As ligações iônica, metálica, covalente, polar e apolar. As moléculas polar e apolar. A força intermolecular. Dipolo-dipolo permanente. Dipolo-dipolo induzido. Como identificar a ocorrência de uma reação química? Os reagentes e os produtos. A classificação das reações químicas. A equação química. Como ocorre a reação de decomposição ou análise do carbonato de sódio? Pirólise. Como ocorre a reação de síntese do cloreto de amônio? A reação de síntese ou adição. Como ocorre a reação de deslocamento do elemento hidrogênio, simples troca? A ordem de reatividade dos metais e dos não metais. A reação de dupla troca ou metátese. A reação de oxidação e redução. Número de oxidação. As substâncias redutoras e substâncias oxidantes. O balanceamento de reações. Funções inorgânicas. Como se comportam os ácidos e as bases em relação a diferentes indicadores? Indicadores ácido-base. A classificação dos ácidos de acordo com o grau de ionização. A classificação das bases de acordo com o grau de dissociação. Como identificar o caráter de um óxido? As características da função química óxido. Óxido básico, metálico ou iônico. Óxido ácido, não metálico ou molecular. A classificação dos sais, etc.

## Áreas de Conhecimento

Química

## Nível de Ensino

Graduação - Ensino Técnico - Ensino Médio

[cidepedigital.com.br](http://cidepedigital.com.br) ✉ [cidepe@cidepe.com.br](mailto:cidepe@cidepe.com.br)

---

Av. Victor Barreto, 592 - CEP 92010-000 - Canoas - RS - Brasil