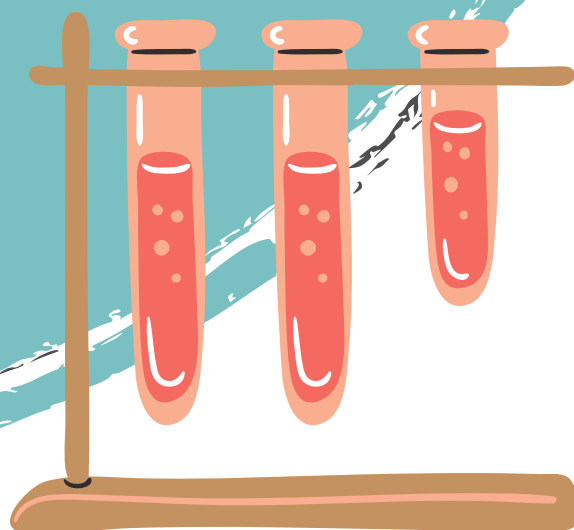
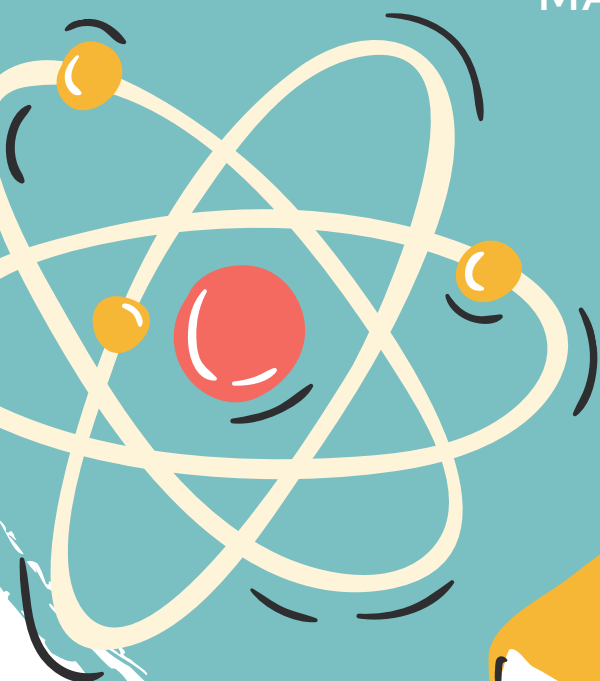


EMEF ARTHUR DA COSTA E SILVA

SEPARAÇÃO DE MATERIAIS

MATERIA E ENERGIA



Junte-se a nós e você verá o quanto a ciência é divertida.
Para saber mais @cien.ciaintegrativa



SEPARAÇÃO DOS MATERIAIS

O QUE ESTUDAREMOS?

SUMÁRIO

Retomando conceitos: misturas homogêneas e heterogêneas

Onde ocorrem as separações dos materiais

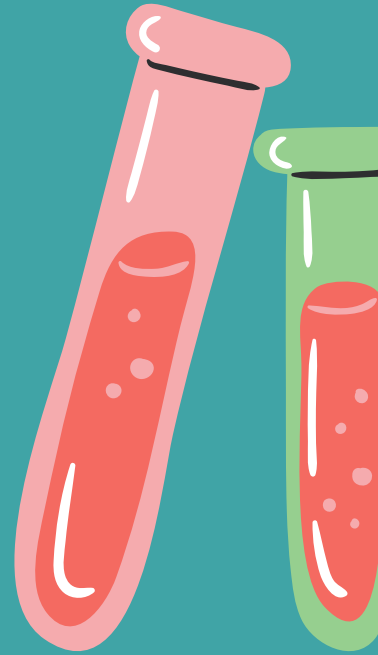
Processo de separação de material

Exemplos Práticos



RETOMANDO CONCEITOS HOMOGÊNEO E HETEROGÊNEO

Em uma mistura, tanto homogênea quanto heterogênea, cada uma das substâncias que a compõem mantém suas propriedades. Mas vamos lembrar o que são **misturas homogêneas** e **misturas heterogêneas**?

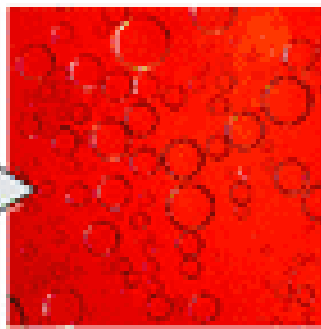


Homogêneas são aquelas em que não se consegue perceber a diferença entre duas ou mais substâncias componentes da mistura, misturando-se por completo.

Heterogêneas se trata daquelas em que é nítida a presença de duas ou mais substâncias numa mistura,



Mistura heterogênea



Mistura homogênea



SEPARAÇÃO DE MATERIAIS ONDE OCORREM?

Separação de misturas é o processo utilizado para separar duas ou mais substâncias diferentes.

COMO SE PODE IMAGINAR, A SEPARAÇÃO DE MATERIAIS ACONTECEM EM:

MISTURAS HOMOGÊNEAS

MISTURAS HETEROGÊNEAS



A separação de misturas em seus componentes é utilizada com os mais diversos objetivos, por exemplo, pelas indústrias de engenharia química ou de petróleo para a produção de combustíveis. Também são essenciais nos processos de mineração ou de análises farmacêuticas.

Fonte: Khan Academy

PROCESSOS DE SEPARAÇÃO DE MATERIAL

O processo de separação pode ocorrer de várias formas e o método a ser utilizado depende dos seguintes aspectos:

Tipo de mistura

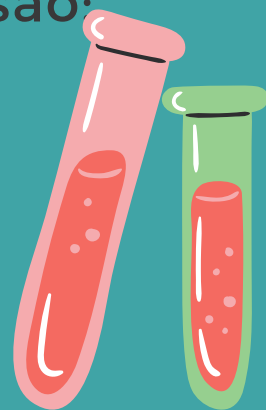
Natureza dos elementos químicos das misturas;
Densidade, temperatura e solubilidade dos elementos.



SEPARAÇÃO MISTURAS HOMOGÊNEAS

As misturas homogêneas são aquelas que têm apenas uma fase. Os principais processos de separação dessas misturas são:

DESTILAÇÃO SIMPLES
DESTILAÇÃO FRAÇIONADA
VAPORIZAÇÃO



SEPARAÇÃO

MISTURAS HETEROGÊNEAS

As misturas heterogêneas são aquelas que têm duas fases. Os principais processos de separação são:

CATAÇÃO
FLOTAÇÃO
DECANTAÇÃO
FILTRAÇÃO
PENEIRAÇÃO

SEPARAÇÃO MAGNÉTICA
VENTILAÇÃO
DISSOLUÇÃO
FRACIONADA
FUSÃO FRACIONADA

Fonte: Toda Matéria



EXEMPLOS PRÁTICOS



CATAÇÃO

Método de separação usado para separar elementos com as mãos, uma pinça, um pegador, etc, para fazer a retirada de um sólido.



SEPARAR FEIJÃO DE PEDRAS

PENEIRAÇÃO

Método de separação de substâncias sólidas por meio de peneiras. Método muito usado nas colheitas.



SEPARAR OURO DE PEDRAS

VENTILAÇÃO

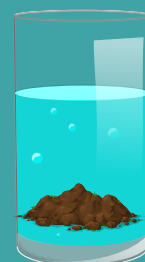
Método de separação usado para separar sólidos que possuem pesos bem diferentes pela utilização de um forte jato de ar.



SEPARAR ARROZ DA CASCA

DECANTAÇÃO

Método de separação usado para separar misturas de sólidos e líquidos, através de repouso em recipiente.



SEPARAR BARRO DA ÁGUA

EXEMPLOS PRÁTICOS



FILTRAÇÃO

Método de separação usado para separar dos constituintes sólidos dos líquidos de uma mistura, retraindo os sólidos.



SEPARAR CAFÉ DA ÁGUA

EVAPORAÇÃO

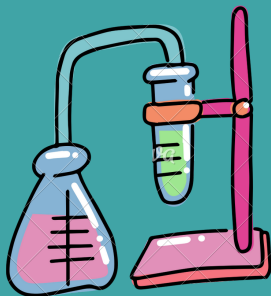
Método de separação usado para separar líquido de sólido, através da exposição direta ao ar.



SEPARAR SALINAS DO SAL

DESTILAÇÃO

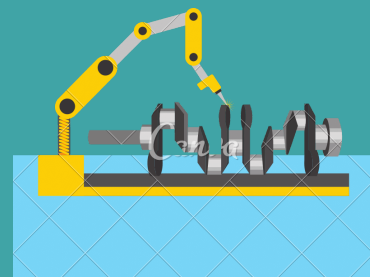
Método de separação usado para separar um sólido e um líquido de uma mistura homogênea.



SEPARAR A ÁGUA E SAL

SEPARAÇÃO MAGNÉTICA

Método de separação usado para separar substâncias quando uma delas é metal.



SEPARAR LIMALHA DE FERRO