

Atividade experimental: Destilação de uma solução de acetona (propanona) em água

Escolas e número de estudantes envolvidos:

Escola	Meses em que se realizaram as sessões	Nº de sessões de 65 min	Turmas/Turnos	Ano de escolaridade	Número de estudantes envolvidos
Agrupamento de Escolas de Vilela (Paredes)	Outubro / Novembro 2013	6	3 turmas (6 turnos)	10º	90
Agrupamento de Escolas de Valongo (Valongo)	Novembro 2013	12	6 turmas (12 turnos)	10º	150
Escola Básica e Secundária Rodrigues de Freitas (Porto)	Novembro 2013	6	3 turmas (6 turnos)	10º	80
Escola Secundária Fontes Pereira de Melo (Porto)	Novembro 2013	2	1 turma (2 turnos)	10º	24
Agrupamento de Escolas Joaquim de Araújo (Penafiel)	Novembro 2013	2	2 turmas (2 turnos)	10º	26
TOTAL		28	15 / 28		370

Descrição: Nesta atividade os estudantes fazem a destilação de uma mistura de acetona e água a microescala, separam a água e a acetona e calculam os rendimentos. Calculam ainda o custo da energia utilizada no aquecimento e a o caudal e quantidade de água usada na refrigeração.

Para estes cálculos os estudantes medem o tempo e a energia utilizada, bem como os volumes dos reagentes, os quais são registados num ficheiro Excel. Constroem ainda o Cículo Verde (EV) para o que precisam de utilizar os 12 Princípios da Química Verde que vão pontuar para o efeito, tendo por base critérios já estabelecidos. Avaliam deste modo a verduza química da atividade realizada.



Figura 1. Destilação de uma solução de acetona (propanona) em água, Escola Secundária de Vilela



Figura 2. Destilação de uma solução de acetona (propanona) em água, Escola Secundária de Valongo.



Figura 3. Destilação de uma solução de acetona (propanona) em água, Escola Básica e Secundária Rodrigues de Freitas

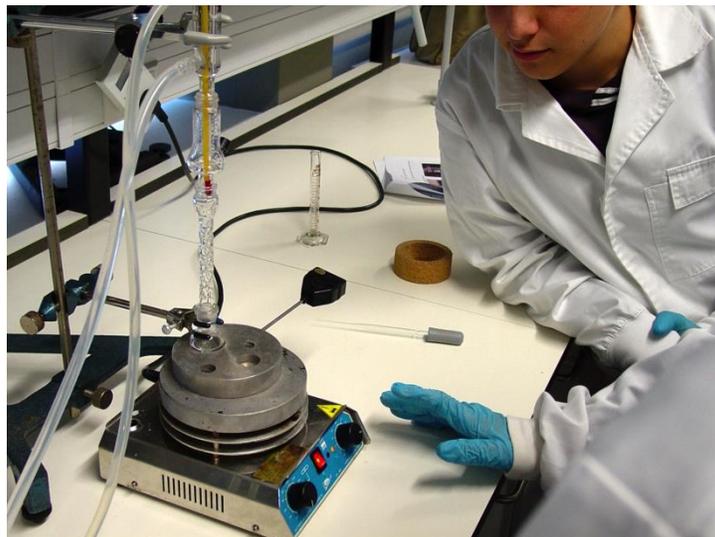


Figura 4. Destilação de uma solução de acetona (propanona) em água, Escola Secundária Fontes Pereira de Melo



Figura 5. Destilação de uma solução de acetona (propanona) em água, Agrupamento de Escolas Joaquim de Araújo