

1. DESIGNAÇÃO DA ACÇÃO DE FORMAÇÃO

Processos de Separação

2. RAZÕES JUSTIFICATIVAS DA ACÇÃO E SUA INSERÇÃO NO PLANO DE ACTIVIDADES DA ENTIDADE PROPONENTE

No contexto das orientações curriculares do 7º, 8º e 9º anos do Ensino Básico e dos programas de Física e Química dos 10º e 11º anos e Química do 12º ano do Ensino Secundário, impõe-se acções de formação que visem fortalecer as competências técnicas e experimentais dos professores que leccionam ou possam vir a leccionar estas disciplinas, permitindo-lhes, nomeadamente implementar o ensino experimental regular de qualidade neste sub-sistema de Ensino.

Com esta acção pretende-se promover a actualização e o aprofundamento de conhecimentos na área dos processos de separação, dos componentes de uma mistura, dando ênfase particular à componente experimental, de modo a contribuir para o aperfeiçoamento das competências profissionais dos professores do Ensino Básico e Secundário e para o aumento do potencial de motivação dos jovens para a Ciência e Tecnologia.

3. DESTINATÁRIOS DA ACÇÃO

Professores que leccionam ou possam vir a leccionar as disciplinas de Físico-Química do 3º ciclo do Ensino Básico e as disciplinas de Física e Química dos 10º e 11º anos e Química 12º ano.

Os dados recolhidos são processados automaticamente, destinando-se à gestão automática de certificados e envio de correspondência. O preenchimento dos campos é obrigatório pelo que a falta ou inexactidão das respostas implica o arquivamento do processo. Os interessados poderão aceder à informação que lhes diga respeito, presencialmente ou por solicitação escrita ao CCPFC, nos termos dos artigos 27º e 28º da Lei nº 10/91 de 19 de Fevereiro. Entidade responsável pela gestão da informação: CCPFC – Rua Nossa Senhora do Leite, nº 7 – 3º - 4701-902 Braga.

4. OBJECTIVOS A ATINGIR

O Curso tem como principal finalidade proporcionar ferramentas que permitam aos professores

aprofundar os conhecimentos que visem a sua preparação para o trabalho experimental sustentado, desenvolvendo as competências específicas exigidas, actualmente, a qualquer docente do Ensino Secundário. Pretende-se também partilhar e reflectir experiências de ensino.

5. CONTEÚDOS DA ACÇÃO

Módulo 1 - Conceitos de Segurança no Laboratório de Química. Elaboração de Relatórios. (Duração: 3 horas)

Módulo 2 - Pesquisa Bibliográfica. (Duração: 3 horas)

Módulo 3 - Sublimação. (Duração: 2 horas - inclui trabalho laboratorial)

Módulo 4 - Extração e (Duração: 3 horas - inclui trabalho laboratorial)

Módulo 5 – Cristalização e filtração (3 horas - inclui trabalho laboratorial)

Módulo 6 – Destilação: ponto de ebulição; Lei de *Raoult*; Diagramas de fases; Tipos de destilação. (7 horas - inclui trabalho laboratorial)

Módulo 7 - Cromatografia. (Duração: 4 horas - inclui trabalho laboratorial)

Módulo 8 - Trabalho Final de Avaliação – *Case Study*. (Duração: 3 horas)

6. METODOLOGIAS DE REALIZAÇÃO DA ACÇÃO

O curso será ministrado em períodos de duas ou três horas, constituídos por uma primeira parte de exposição teórica (exposição em data-show), seguida de aplicação prática, em grupo ou individualmente.

7. CONDIÇÕES DE FREQUÊNCIA DA ACÇÃO

- Período de realização da acção entre os meses de Janeiro e Fevereiro de cada ano.
- Número de sessões: 10
- Número de horas previstas para cada sessão: 2 - 3 horas.

8. REGIME DE AVALIAÇÃO DOS FORMANDOS

A avaliação da acção terá um carácter contínuo e resultará da assiduidade, desempenho laboratorial e intervenções de cada formando nas várias sessões e culminará com a resolução individual de um *CASE STUDY*.

9. MODELO DE AVALIAÇÃO DA ACÇÃO

A avaliação de cada formando será contínua e consiste em:

- Assiduidade (15 %);
- Desempenho laboratorial (25 %);
- Questionário no final de cada módulo a realizar em grupo (25 %);
- Trabalho final de laboratório (*CASE STUDY*) com apresentação de relatório (35 %).

Obs.: Para obter aprovação na acção o formando deverá ter uma classificação final igual ou superior a 10 valores.

10. BIBLIOGRAFIA FUNDAMENTAL

- A.J.L. Pombeiro, *Técnicas e Operações Unitárias em Química Laboratorial*, 4ª ed., Fundação Calouste Gulbenkian, **2003**.
- D.R. Palleros, *Experimental Organic Chemistry*, John Wiley & Sons, Inc., New York, **2000**.
- A.I. Vogel, *Química Orgânica – Análise Orgânica Qualitativa*, Vol. 1, 3ª ed., Ao Livro Técnico S.A. – Indústria e Comércio, Rio de Janeiro, **1980**.

Data ___ / ___ / ___

Assinatura _____