

REFERENCIAL DE FORMAÇÃO

Cursos Profissionais de Nível Secundário

(Decreto-Lei n.º 74/2004, de 26 de Março)

Família Profissional 10

Química

1. QUALIFICAÇÕES / SAÍDAS PROFISSIONAIS

As qualificações de nível 3 a considerar na família profissional de **Química** devem corresponder às seguintes *saídas profissionais*:

10 01 Técnico de Análise Laboratorial

10 02 Técnico de Química Industrial

2. PERFIS DE DESEMPENHO

Os cursos a criar que visem qualificações associadas às saídas profissionais identificadas no ponto 1 devem ter como referente os perfis de desempenho apresentados na **parte I** dos **Anexos A**.

3. FORMAÇÃO CIENTÍFICA E TÉCNICA

- As *Áreas Científicas de Base* e as *Tecnologias e Técnicas Fundamentais* a considerar nos cursos a criar que visem qualificações desta família profissional são apresentadas na **parte II** dos **Anexo A**.
- Os *Conteúdos Transversais* a evidenciar na formação técnica dos cursos a criar devem reportar-se aos seguintes domínios temáticos e traduzir as especificidades do sector de actividade em que a respectiva saída profissional se insere:
 - **Caracterização do Sector de Actividade**
 - **Estrutura e Funcionamento das Organizações**
 - **Ambiente e Qualidade**
 - **Segurança e Saúde no Trabalho**
 - **Cultura Organizacional e Comunicação Interpessoal**
- A *Formação em Contexto de Trabalho* que integra a formação técnica, em conformidade com a matriz curricular dos cursos profissionais, deve corresponder a um conjunto de actividades profissionais que visem a aquisição ou desenvolvimento de competências técnicas, relacionais e organizacionais relevantes para o perfil de desempenho à saída dos cursos a criar.

ANEXOS:

ANEXO A.1 – Perfil de Desempenho e Formação Científica e Técnica da saída 10.01;

ANEXO A.2 – Perfil de Desempenho e Formação Científica e Técnica da saída 10.02.

ANEXO A.1

Saída Profissional 10.01

TÉCNICO DE ANÁLISE LABORATORIAL

I – PERFIL DE DESEMPENHO

O **Técnico de Análise Laboratorial** é o profissional que, no domínio dos princípios e das técnicas de análise qualitativa, quantitativa e instrumental, realiza ensaios, regista e interpreta os resultados, seleccionando os métodos e as técnicas mais adequadas, para aplicação em contexto laboratorial e/ou em processos químicos.

As **actividades fundamentais** a desempenhar por este técnico são:

- Identificar e realizar os principais ensaios e análises por sector de actividade;
- Aplicar as técnicas de análise química e seleccionar as que melhor se adaptam à resolução de um dado problema;
- Recolher e preparar amostras de substâncias e produtos a analisar;
- Realizar ensaios físico-químicos e/ou microbiológicos;
- Realizar análises qualitativas, quantitativas e instrumentais;
- Relacionar métodos e técnicas analíticas a cada processo/actividade;
- Interpretar resultados de ensaios e análises propondo soluções de alteração dos parâmetros;
- Criticar resultados de ensaios e análises;
- Realizar tratamento e processamento de dados informaticamente;
- Medir e controlar variáveis dos processos físico-químicos e/ou biológicos;
- Colaborar na definição e pôr em prática normas de segurança, saúde e ambiente e qualidade;
- Armazenar e classificar produtos químicos tendo em conta a análise de risco do produto;
- Realizar a gestão de stocks de reagentes;
- Realizar gestão de resíduos tóxicos e/ou perigosos;
- Identificar processos e tecnologias dos diversos subsectores da indústria química.

II – FORMAÇÃO CIENTÍFICA E TÉCNICA

Áreas Científicas de Base:

- Matemática
- Física e Química

Tecnologias e Técnicas Fundamentais:

- Técnicas de recolha e preparação de amostras
- Técnicas de análise qualitativa, quantitativa e instrumental (física, química e microbiológica)
- Processos químicos (transformações e reacções químicas)
- Tecnologia química (operações unitárias: filtração, sedimentação, mecânica de fluidos etc.)
- Gestão da Qualidade
- Técnicas de Controlo da Qualidade
- Controlo Ambiental
- Procedimentos técnicos de prevenção de riscos profissionais nos locais de trabalho
- Organização do trabalho e ergonomia

ANEXO A.2

Saída Profissional 10.02

TÉCNICO DE QUÍMICA INDUSTRIAL

I – PERFIL DE DESEMPENHO

O **Técnico de Química Industrial** é o profissional que, no domínio das técnicas de análise qualitativa e quantitativa, dos processos químicos e operações unitárias da tecnologia química, bem como dos processos e instrumentos de medida e controlo, detecta e resolve problemas que se coloquem na realização de operações de arranque, paragem e condução de processos produtivos de uma unidade industrial.

As **actividades fundamentais** a desempenhar por este técnico são:

- Identificar os processos e tecnologias das diversas indústrias químicas;
- Recolher e preparar amostras de substâncias e produtos a analisar;
- Realizar algumas análises físico-químicas simples, interpretar os resultados e fazer o seu tratamento informático;
- Realizar operações de arranque, paragem, manutenção e condução de processos e equipamentos de uma unidade industrial;
- Conhecer factores de degradação de materiais e respectivas técnicas de prevenção e controlo;
- Medir e controlar variáveis tecnológicas e técnicas de processos e equipamentos de modo a detectar problemas que surjam na produção fabril;
- Colaborar na definição e pôr em prática as normas de Segurança, Saúde Ocupacional, Ambiente e Qualidade.

II – FORMAÇÃO CIENTÍFICA E TÉCNICA

Áreas Científicas de Base:

- Matemática
- Física e Química

Tecnologias e Técnicas Fundamentais:

- Técnicas de recolha e preparação de amostras
- Técnicas de análise qualitativa, quantitativa e instrumental (física, química e microbiológica)
- Processos químicos (transformações e reacções químicas)
- Tecnologia química (operações unitárias: filtração, sedimentação, mecânica de fluidos etc.)
- Gestão da qualidade, técnicas de controlo da qualidade e controlo ambiental
- Processos e tecnologias de diversas indústrias químicas
- Leitura e interpretação técnica de desenho industrial
- Tecnologia dos equipamentos utilizados nas diferentes operações de determinado processo industrial
- Tecnologia dos materiais
- Estudo de equipamentos e instrumentos a utilizar num dado processo
- Medição e controlo das variáveis processuais de uma linha de fabrico
- Seleccionar o processo de controlo mais apropriado a uma unidade processual
- Manipular e adaptar equipamentos a casos concretos do processo de fabrico
- Procedimentos técnicos de prevenção de riscos profissionais nos locais de trabalho
- Organização do trabalho e ergonomia.