

sões, funcionalidade, materiais e outros dados complementares relativos a equipamentos industriais;

Planear e implementar os trabalhos de manutenção de equipamentos industriais, de acordo com as normas de qualidade estabelecidas:

Estabelecer planos de manutenção de equipamentos industriais, tendo em conta, nomeadamente, os prazos e os recursos humanos;

Avaliar as necessidades de equipamentos e materiais e providenciar a sua aquisição e stocks;

Distribuir o trabalho a executar pela equipa de manutenção;

Orientar, controlar e desenvolver as actividades na área da manutenção de equipamentos industriais:

Planear e estabelecer a sequência e os métodos de trabalho de montagem e desmontagem de componentes e ou equipamentos industriais e definir a aplicação de processos, materiais e ferramentas adequadas à execução dos trabalhos, de acordo com o diagnóstico efectuado;

Orientar e desenvolver as operações de reparação e manutenção de máquinas-ferramentas mecânicas ou CNC, tais como tornos, fresadoras, rectificadoras, afiadoras e furadoras, entre outras;

Controlar as manutenções executadas e os equipamentos reparados, utilizando os instrumentos adequados;

Orientar ou proceder à instalação, preparação e ensaio de vários tipos de máquinas, motores e outros equipamentos industriais;

Colaborar no desenvolvimento de estudos e projectos de adaptação de sistemas e equipamentos para melhoria da eficiência, ganhos de produtividade e limitação de avarias.

Certificação escolar e profissional — curso do nível secundário de educação, qualificação profissional de nível 3.

Portaria n.º 890/2004

de 21 de Julho

O Decreto-Lei n.º 74/2004, de 26 de Março, estabeleceu os princípios orientadores da organização e da gestão do currículo, bem como da avaliação e certificação das aprendizagens, do nível secundário de educação, definindo a diversidade da oferta formativa, na qual se incluem os cursos profissionais vocacionados para a qualificação inicial dos alunos, privilegiando a sua inserção no mundo do trabalho e permitindo o prosseguimento de estudos.

O decreto-lei supramencionado determina, no artigo 5.º, n.º 5, que os cursos de nível secundário e os respectivos planos de estudos são criados e aprovados por portaria do Ministro da Educação.

De acordo com o previsto no mesmo diploma, veio a Portaria n.º 550-C/2004, de 21 de Maio, regular, na especificidade, os referidos cursos. O artigo 7.º define

os requisitos formais a observar e determina que a criação e a organização dos mesmos deverão obedecer, quanto às disciplinas, formação em contexto de trabalho e respectivas cargas horárias, à respectiva matriz curricular aprovada, bem como aos referenciais de formação das famílias profissionais em que se enquadram, concebidos, validados e aprovados de acordo com o estabelecido no seu artigo 3.º

Assim, no âmbito da revisão curricular do ensino profissional e da racionalização da oferta formativa consagradas nos diplomas acima referidos, importa proceder à reestruturação dos cursos actualmente em vigor, criados ao abrigo da legislação anterior, e, consequentemente, aprovar os novos cursos e planos de estudos, à luz das novas regras e matriz curricular estabelecidas pelos citados Decreto-Lei n.º 74/2004, de 26 de Março, e Portaria n.º 550-C/2004, de 21 de Maio.

Nestes termos:

Atento o disposto no artigo 7.º, n.ºs 1 e 2, da Portaria n.º 550-C/2004, de 21 de Maio, e no artigo 5.º, n.º 5, do Decreto-Lei n.º 74/2004, de 26 de Março:

Manda o Governo, pelo Ministro da Educação, o seguinte:

1.º É criado o curso profissional de técnico de análise laboratorial, visando a saída profissional de técnico de análise laboratorial.

2.º O curso criado no número anterior enquadra-se na família profissional de química e integra-se na área de formação de engenharia química (524), de acordo com a classificação aprovada pela Portaria n.º 316/2001, de 2 de Abril.

3.º O plano de estudos do curso agora criado é o constante do anexo n.º 1 da presente portaria, da qual faz parte integrante, e resulta da reestruturação dos cursos profissionais a extinguir nos termos previstos no n.º 6.º

4.º As disciplinas de Matemática e Física e Química, da componente de formação científica do referido curso, conjuntamente com a disciplina de Português, da componente de formação sócio-cultural, serão sujeitas a avaliação sumativa externa concretizada na realização de exames nacionais, nos termos e para os efeitos estabelecidos no artigo 11.º do Decreto-Lei n.º 74/2004, de 26 de Março, conjugado com os artigos 26.º, 27.º e 30.º a 33.º da Portaria n.º 550-C/2004, de 21 de Maio.

5.º O perfil de desempenho à saída do curso é o constante do anexo n.º 2 do presente diploma.

6.º Com a publicação da presente portaria, são extintos os cursos profissionais de técnico de química tecnológica/analista de laboratório e de técnico de química tecnológica/técnico laboratorial/análises químicas criados, respectivamente, pelas Portarias n.ºs 187/92, de 17 de Março, 349/92, de 16 de Abril, e 531/95, de 2 de Junho, sendo revogados, nas partes que àqueles cursos respeitam, os referidos diplomas de criação.

7.º Sem prejuízo do disposto no número anterior, os planos de estudos dos cursos aprovados pelas portarias nele referidas e agora extintos continuarão a vigorar até à respectiva conclusão por parte dos alunos que, entretanto, os tiverem iniciado.

8.º Aos alunos que concluírem com aproveitamento o presente curso profissional será atribuído um diploma de conclusão do nível secundário de educação e um certificado de qualificação profissional de nível 3, de acordo com o previsto no artigo 15.º do Decreto-Lei

n.º 74/2004, de 26 de Março, e no artigo 33.º da Portaria n.º 550-C/2004, de 21 de Maio.

O Ministro da Educação, *José David Gomes Justino*, em 30 de Junho de 2004.

ANEXO N.º 1

Plano de estudos do curso profissional de técnico de análise laboratorial

Componentes de formação	Total de horas (a) (ciclo de formação)
Componente de formação sócio-cultural:	
Português (c)	320
Língua Estrangeira I ou II (b)	220
Área de Integração	220
Educação Física	100
Tecnologias da Informação e Comunicação ...	140
<i>Subtotal</i>	1 000
Componente de formação científica:	
Matemática (c)	300
Física e Química (c)	200
<i>Subtotal</i>	500
Componente de formação técnica:	
Química Aplicada	250
Tecnologia Química	180
Qualidade, Segurança e Ambiente	130
Análises Químicas	620
Formação em Contexto de Trabalho	420
<i>Subtotal</i>	1 600
<i>Total de horas do curso</i> ...	3 100

(a) Carga horária global não compartimentada pelos três anos do ciclo de formação, a gerir pela escola, de acordo com o estabelecido na Portaria n.º 550-C/2004, de 21 de Maio, e demais regulamentação aplicável.

(b) O aluno deverá dar continuidade a uma das línguas estrangeiras estudadas no ensino básico (no 9.º ano de escolaridade).

(c) Disciplinas sujeitas a avaliação sumativa externa, nos termos previstos no artigo 11.º do Decreto-Lei n.º 74/2004, de 26 de Março, conjugado com os artigos 26.º, 27.º e 30.º a 33.º da Portaria n.º 550-C/2004, de 21 de Maio.

ANEXO N.º 2

Perfil de desempenho à saída do curso profissional de técnico de análise laboratorial

Saída profissional — técnico de análise laboratorial.

Família profissional — química.

Área de formação — 524 — engenharia química.

O técnico de análise laboratorial é o profissional qualificado para, no domínio dos princípios e das técnicas de análise qualitativa, quantitativa e instrumental, realizar ensaios, registar e interpretar 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 o tratamento e o 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.

Certificação escolar e profissional — curso de nível secundário de educação, qualificação profissional de nível 3.

Portaria n.º 891/2004

de 21 de Julho

O Decreto-Lei n.º 74/2004, de 26 de Março, estabeleceu os princípios orientadores da organização e da gestão do currículo, bem como da avaliação e certificação das aprendizagens, do nível secundário de educação, definindo a diversidade da oferta formativa, na qual se incluem os cursos profissionais vocacionados para a qualificação inicial dos alunos, privilegiando a sua inserção no mundo do trabalho e permitindo o prosseguimento de estudos.

O decreto-lei supramencionado determina, no artigo 5.º, n.º 5, que os cursos de nível secundário e os respectivos planos de estudos são criados e aprovados por portaria do Ministro da Educação.

De acordo com o previsto no mesmo diploma, veio a Portaria n.º 550-C/2004, de 21 de Maio, regular, na especificidade, os referidos cursos. O artigo 7.º define os requisitos formais a observar e determina que a criação e a organização dos mesmos deverão obedecer, quanto às disciplinas, formação em contexto de trabalho e respectivas cargas horárias, à respectiva matriz curricular aprovada, bem como aos referenciais de formação das famílias profissionais em que se enquadram, concebidos, validados e aprovados de acordo com o estabelecido no seu artigo 3.º

Assim, no âmbito da revisão curricular do ensino profissional e da racionalização da oferta formativa consagradas nos diplomas acima referidos, importa proceder à reestruturação dos cursos actualmente em vigor, criados ao abrigo da legislação anterior, e, consequentemente, aprovar os novos cursos e planos de estudos, à luz das novas regras e matriz curricular estabelecidas pelos citados Decreto-Lei n.º 74/2004, de 26 de Março, e Portaria n.º 550-C/2004, de 21 de Maio.

Nestes termos:

Atento o disposto no artigo 7.º, n.ºs 1 e 2, da Portaria n.º 550-C/2004, de 21 de Maio, e no artigo 5.º, n.º 5, do Decreto-Lei n.º 74/2004, de 26 de Março:

Manda o Governo, pelo Ministro da Educação, o seguinte:

1.º É criado o curso profissional de técnico de processamento e controlo de qualidade alimentar, visando