

liação 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 mecânica/frio e climatização, criados, repectivamente, pelas Portarias n.ºs 691/90, de 18 de Agosto, 602/91, de 4 de Julho, e 332/92, de 10 de Abril, 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

Curso profissional de técnico de frio e climatização**Plano de estudos**

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:	
Desenho Técnico	180
Termodinâmica Aplicada	140
Tecnologia e Processos	410
Práticas Oficiais	450
Formação em Contexto de Trabalho	420
<i>Subtotal</i>	1 600
<i>Total de horas/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

Curso profissional de técnico de frio e climatização

Saída profissional — técnico de frio e climatização.
Família profissional — mecânica.

Área de formação — 522 — electricidade e energia.

Perfil de desempenho à saída do curso

O técnico de frio e climatização é o profissional qualificado para organizar e coordenar, com base nos procedimentos e técnicas adequadas, o plano de fabrico, a instalação e montagem dos sistemas de frio e climatização, bem como a conservação, reconversão e assistência técnica de sistemas, com vista à melhoria da sua condição funcional, de acordo com as normas de segurança, saúde e ambiente.

As actividades fundamentais a desempenhar por este técnico são:

- Coordenar os recursos envolvidos num trabalho;
- Executar a montagem de equipamentos mecânicos de frio, ar condicionado e ventilação;
- Testar e ensaiar os equipamentos corrigindo as deficiências;
- Diagnosticar e reparar avarias dos sistemas de aquecimento, ventilação, ar condicionado e refrigeração;
- Participar no projecto e execução de novas soluções para linhas de produção e processos de fabrico no campo do frio e refrigeração;
- Executar planos de manutenção preventiva dos equipamentos de refrigeração ou equipamentos afins;
- Utilizar *software* de apoio a esta área, para projecto e desenho, gestão de exploração e manutenção de instalações de frio e climatização;
- Participar na realização de diagnósticos energéticos;
- Modificar os sistemas de refrigeração e climatização a fim de melhorar o seu rendimento e fiabilidade, de acordo com um projecto de alterações;
- Elaborar relatórios técnicos.

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

Portaria n.º 886/2004

de 21 de Julho

O Decreto-Lei n.º 74/2004, de 26 de Março, estabeleceu os princípios orientadores da organização e de 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 estudo 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 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 química industrial, visando a saída profissional de técnico de química industrial.

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 do curso profissional 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 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 é extinto o curso profissional de química tecnológica/técnico fabril, 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

Curso profissional de técnico de química industrial

Plano de estudos

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	124
Análises Químicas	356
Qualidade, Segurança e Ambiente	130
Tecnologia Química	570
Formação em Contexto de Trabalho	420
<i>Subtotal</i>	1 600
<i>Total de horas/curso</i>	3 100

(a) Carga horária global não compartimentada pelos três anos de 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

Curso profissional de técnico de química industrial

Saída profissional — técnico de química industrial.
Família profissional — química.
Área de formação — 524 — engenharia química.

Perfil de desempenho à saída do curso

O técnico de química industrial é o profissional qualificado 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.

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

Portaria n.º 887/2004

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 gás, visando a saída profissional de técnico de gás.

2.º O curso criado no número anterior enquadra-se na família profissional de mecânica e integra-se na área de formação de electricidade e energia (522), 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 ava-

liação 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, é extinto o curso profissional de técnico de mecânica/gás criado pela Portaria n.º 206/92, de 19 de Março, sendo revogado o referido diploma de criação.

7.º Sem prejuízo do disposto no número anterior, o plano de estudos do curso aprovado pela portaria nele referida e agora extinto continuará a vigorar até à respectiva conclusão por parte dos alunos que, entretanto, o 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 gás

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:	
Desenho Técnico	420
Tecnologia e Processos	340
Organização Industrial	70
Práticas Oficinais	350
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 do desempenho à saída do curso profissional de técnico de gás

Saída profissional — técnico de gás.

Família profissional — mecânica.

Área de formação — 522 — electricidade e energia.