

Atos	Graduação			
	1.º Ano	N1	N2	Sénior Conselheiro
6.4.6 – Coordenação técnica na exploração de petróleo, gás natural e geotermia			II	IV
6.4.7 – Análise de sistemas de gestão da qualidade, ambiente, segurança e responsabilidade		I	III	IV
7 – Outras Atividades Técnicas Relacionadas com o Meio Geológico				
7.4- Estudos e Consultoria				
7.4.1 – Análise de avaliação de perigos e de riscos geológicos e respetivas medidas de minimização e remediação, no âmbito de planos de proteção civil		I	II	IV
7.4.2 – Análise de avaliação de riscos tecnológicos e antropogénicos e respetivas medidas de minimização, controle e remediação		I	II	IV
7.4.3 – Análise de estudos de impacte ambiental e medidas de minimização e controle, para áreas de exploração e beneficiação de recursos minerais e para obras geotécnicas e subterrâneas	I	I	II	IV
7.4.4 – Análise de projeto de recuperação de áreas mineiras e industriais degradadas	I	I	II	IV
7.4.5 – Análise de Projetos e planos de segurança de obras que envolvam uma componente de interação com o meio geológico (túneis, escavações, movimentação de terras, dragagens, aterros, desmontes com substâncias explosivas, obras de contenção)			II	IV
7.4.6 – Análise do controlo da qualidade de materiais geológicos	I	II	III	IV
7.4.7 – Análise e estudo da conservação, valorização e proteção dos recursos minerais, de recursos hídricos e de uso do solo, num quadro de desenvolvimento sustentado e sua interação com planos de ordenamento do território, a nível local, regional e nacional			II	IV
7.4.8 – Definição de critérios de aceitação para materiais geológicos		I	II	IV
7.4.9 – Análise de sistemas de gestão da qualidade, ambiente, segurança e responsabilidade social	I	II	III	IV
8 – Investigação, Ensino e Normalização				
8.1 – Áreas de Engenharia de Geológica e Minas				
8.1.1 – Atividades de ensino e I&D em áreas de Engenharia de Geológica e Minas	I	II	III	IV
9 – Manutenção e Gestão de Ativos				
9.1 – Manutenção e Gestão de Ativos				
9.1.1. Manutenção e Gestão de Ativos	I	II	III	IV

SECÇÃO V

Colégio de Engenharia Química e Biológica

Artigo 21.º

Domínios dos atos de Engenharia de Química e Biológica

1 – Consideram-se Atos de Engenharia de Química e Biológica os estabelecidos no artigo 23.º

2 – As individualizações dos Atos resultam de disposições regulamentares ou princípios existentes em função da Área de Atividade Profissional.

3 – As áreas de Atividade Profissional encontram-se desagregadas em subgrupos de atividade que pelas suas características próprias justifiquem a sua individualização.

Domínios	Áreas de Atividade
Engenharia de Processo	Conceção Operação Estudos, Consultoria e Auditoria
Engenharia de Produto	Conceção Operação
Prevenção e Controlo da Poluição	Conceção Operação Estudos, Consultoria e Auditoria
Qualidade	Conceção Operação Estudos, Consultoria e Auditoria
Segurança e Saúde do Trabalho na indústria com componente na área química ou biológica	Conceção Operação
Logística de Produtos Químicos e Combustíveis	Conceção Operação
Produção e Gestão de Energia	Operação Estudos, Consultoria e Auditoria
Manutenção de Instalações Industriais	Outras Áreas
Atividade Técnico- Comercial	Operação
Regulação	Estudos, Consultoria e Auditoria
Investigação, Ensino e Normalização	Outras Áreas

4 – A especialidade de Engenharia Química e Biológica integra os sectores de atividade abaixo indicados.

Principais Áreas de Atividade Económica	Outras classes de indústrias e serviços	Operações abrangidas e Processos utilizados na Indústria
Química Inorgânica de base; Química Orgânica de base; Refinação de petróleo; Petroquímica; Polímeros; Adubos; Celulose e pasta de papel; Cimentos; Vidro e cerâmica; Têxtil; Curtumes; Especialidades químicas e farmacêuticas; Tensoativos; Cosméticos; Tintas e vernizes; Resinas; Agroquímicos; Explosivos; Nano partículas; Alimentares e Bebidas; Bioindústrias; Biomédica; Outras indústrias afins; Comercialização de produtos equipamentos e serviços das indústrias acima referenciadas; Investigação científica e tecnológica.	Tratamento e valorização de resíduos; Instalações de combustão; Redes de gases; Combate à corrosão; Produção e Gestão de Energia; Serviços Clínicos; Dispositivos e tecnologias biomédicas.	Conversão, reação química e bioquímica; Destilação; Centrifugação; Cromatografia (purificação, separação); Adsorção; Absorção; Secagem; Granulação; Sedimentação (decantação, espessamento, clarificação, flutuação); Extração; Mudança de fase (condensação, liquefação, evaporação, cristalização); Mistura e homogeneização; Redução de tamanho; Transferência de calor; Transferência de massa; Formulação; Extrusão; Moldagem; Transporte de sólidos e fluidos.

Artigo 22.º

Critérios de Graduação dos Atos

Em função dos Domínios de Aplicação e das Tipologias de Intervenção, a Graduação dos Atos é definida tendo em conta a complexidade intrínseca do ato (técnica, potenciais impactos e de valor), assim como o tipo de envolvimento do profissional na prática de um determinado ato atendendo aos seguintes critérios de complexidade:

a) Instalações industriais – projeto, operação e outros tipos de atividades, tais como segurança, controlo ambiental, sistemas de gestão de qualidade:

Categoria I: instalação processual de complexidade tecnológica restrita e de pequena dimensão;

Categoria II: instalação processual de complexidade tecnológica intermédia e de pequena dimensão;

Categoria III: instalação processual de complexidade tecnológica restrita e de média dimensão;

Categoria IV: instalação processual de grande complexidade tecnológica ou de grande dimensão envolvendo unidades diversas.

b) Fatores para determinar a complexidade tecnológica, descrita na alínea anterior:

Condições de pressão e temperatura muito afastadas das ambientais;

Meios muito agressivos em termos de corrosão;

Reações químicas envolvendo catalisadores.

Artigo 23.º

Matriz da Graduação dos Atos

(a que se refere o n.º 1 do artigo 21.º)

Atos	Graduação Categoria máxima			
	1.º Ano	N1	N2	Sénior Conselheiro
1 – Engenharia de Processo				
1.1 – Conceção				
1.1.1 – Projeto de novas instalações				
1.1.1.1 – Elaboração de projeto	I	II	III	IV
1.1.1.2 – Avaliação Económica de Projetos	I	II	III	IV
1.1.2 – Projeto de Melhoria				
1.1.2.1 – Implementação de melhorias em processo existente	I	II	III	IV
2 – Engenharia de Produto				
2.1 – Conceção				
2.1.1 – Desenvolvimento de novos produtos	I	II	III	IV
2.1.2 – Desenvolvimento de novas aplicações de produtos conhecidos	I	II	III	IV
3 – Prevenção e Controlo da Poluição				
3.1 – Conceção				
3.1.1 – Desenvolvimento e projeto de processos de prevenção e controlo da poluição				
3.1.2 – Projeto de instalações de prevenção e controlo da poluição com base em processos consolidados				
3.1.2.1 – Sistema de tratamento de água	I	II	III	IV
3.1.2.1 – Sistema de tratamento de residuais e pluviais	I	II	III	IV

Atos	Graduação Categoria máxima			
	1.º Ano	N1	N2	Sénior Conselheiro
3.1.2.3 – Solos contaminados	I	II	III	IV
3.1.2.4 – Gestão de resíduos	I	II	III	IV
3.1.2.5 – Efluentes gasosos	I	II	III	IV
3.1.2.6 – Ar ambiente	I	II	III	IV
3.1.2.7 – Ar interior	I	II	III	IV
3.1.3 Projeto de sistema de gestão ambiental, utilizando as diversas ferramentas				
3.1.3.1 – Abastecimento e tratamento de água	I	II	III	IV
3.1.3.2 – Drenagem e tratamento de águas residuais e pluviais	I	II	III	IV
3.1.3.3 – Solos contaminados	I	II	III	IV
3.1.3.4 – Gestão de resíduos	I	II	III	IV
3.1.3.5 – Efluentes gasosos	I	II	III	IV
3.1.3.6 – Ar ambiente	I	II	III	IV
3.1.3.7 – Ar interior	I	II	III	IV
4 – Qualidade				
4.1 – Conceção				
4.1.1 – Projeto e implementação de sistema de gestão da qualidade	I	II	III	IV
5 – Segurança e Saúde do Trabalho na indústria com componente na área química ou biológica				
5.1 – Conceção				
5.1.1 – Projeto e implementação de sistema de gestão da segurança e saúde no trabalho	I	II	III	IV
6 – Logística de Produtos Químicos e Combustíveis				
6.1 – Conceção				
6.1.1 – Projeto de instalações de armazenamento de petróleo e instalações de postos de abastecimento de combustíveis	I	III	III	IV
6.1.2. Projetos de redes de gás	I	IV	IV	IV
1 – Engenharia de Processo				
1.2 – Operação				
1.2.1 – Direção de produção		I	II	IV
1.2.2 – Coordenação da planificação de produção	I	II	III	IV
2 – Engenharia de Produto				
2.2 – Operação				
2.2.1 – Acompanhamento da produção e comercialização de produtos conhecidos com vista a garantir a sua permanente adequação ao mercado	II	IV	IV	IV
2.2.2 – Controlo e validação da qualidade e segurança dos produtos	II	IV	IV	IV
3 – Prevenção e Controlo da Poluição				
3.2 – Operação				
3.2.1 – Direção de funcionamento de instalação de prevenção e controlo da poluição				
3.2.1.1 – Abastecimento e tratamento de água	II	IV	IV	IV

Atos	Graduação Categoria máxima			
	1.º Ano	N1	N2	Sénior Conselheiro
3.2.1.2 – Drenagem e tratamento de águas residuais e pluviais	II	IV	IV	IV
3.2.1.3 – Solos contaminados	I	II	IV	IV
3.2.1.4 – Gestão de resíduos	I	II	IV	IV
3.2.1.5 – Efluentes gasosos	I	II	IV	IV
3.2.1.6 – Ar ambiente	I	II	IV	IV
3.2.1.7 – Ar interior	I	II	IV	IV
3.2.2 – Responsabilidade pelas atividades relacionadas com a prevenção e controlo da poluição, em empresa abrangida pela Diretiva Seveso	I	II	IV	IV
3.2.3 – Responsabilidade pela aplicação do Regulamento das Emissões Industriais	I	II	IV	IV
3.2.4 – Responsabilidade pelo cumprimento dos regulamentos, como o REACH e o CLP, de modo a assegurar a proteção à saúde humana e ao ambiente	I	II	IV	IV
3.2.5 – Análise do impacte ambiental resultante de processos industriais	I	II	IV	IV
4 – Qualidade				
4.2 – Operação				
4.2.1 – Responsabilidade pela gestão da qualidade		III	III	IV
4.2.2 – Direção de laboratório de controlo da qualidade		III	III	IV
4.2.3- Execução de análises complexas em laboratórios de controlo da qualidade	II	IV	IV	IV
4.2.4- Responsabilidade pelo controlo da qualidade de géneros alimentícios transformados, importados ou embalados		IV	IV	IV
5 – Segurança e Saúde do Trabalho na indústria com componente na área química ou biológica				
5.2 – Operação				
5.2.1 – Responsabilidade pela segurança em empresa abrangida pela Diretiva Seveso		I	III	IV
5.2.2 – Responsabilidade pela segurança em empresa não abrangida pela Diretiva Seveso	I	IV	IV	IV
5.2.3 – Supervisão de atividades parcelares de segurança em empresa abrangida pela Diretiva Seveso	II	IV	IV	IV
5.2.4 – Responsabilidade pelo cumprimento dos regulamentos, como o REACH e o CLP, de modo a assegurar a proteção da saúde humana e do ambiente	I	II	III	IV
6 – Logística de Produtos Químicos e Combustíveis				
6.2 – Operação				
6.2.1 – Coordenação geral da atividade de logística numa empresa de grande dimensão, com produções diversificadas			IV	IV
6.2.2 – Responsabilidade pela logística de uma empresa de pequena ou média dimensão	II	IV	IV	IV
6.2.3 – Responsabilidade pela exploração de instalações de armazenamento de petróleo e de instalações de postos de abastecimento de combustíveis	I	III	IV	IV
7 – Produção e Gestão de Energia				
7.1 – Operação				
7.1.1 – Direção de instalação de produção e distribuição de energia, baseada em sistemas de combustão ou de recuperação de calor	I	III	IV	IV

Atos	Graduação Categoria máxima			
	1.º Ano	N1	N2	Sénior Conselheiro
9 – Atividade Técnico -Comercial				
9.1 – Operação				
9.1.1 – Comercialização de produtos, equipamentos e serviços	II	IV	IV	IV
9.1.2 – Aprovisionamento de produtos, equipamentos e serviços	II	IV	IV	IV
1 – Engenharia de Processo				
1.3 – Estudos, Consultoria e Auditoria				
1.3.1 – Coordenação de processos de licenciamento industrial		II	IV	IV
3 – Prevenção e Controlo da Poluição				
3.3 – Estudos, Consultoria e Auditoria				
3.3.1 – Estudo e implementação de sistemas e processos de prevenção e controlo da poluição				
3.3.1.1 – Abastecimento e tratamento de água	I	II	IV	IV
3.3.1.2 – Drenagem e tratamento de águas residuais e pluviais	I	II	IV	IV
3.3.1.3 – Solos contaminados	I	II	IV	IV
3.3.1.4 – Gestão de resíduos	I	II	IV	IV
3.3.1.5 – Efluentes gasosos	I	II	IV	IV
3.3.1.6 – Ar ambiente	I	II	IV	IV
3.3.1.7 – Ar interior	I	II	IV	IV
3.3.2 – Prestação de serviços de consultadoria de desenvolvimento e implementação de sistemas de gestão ambiental	I	II	III	IV
3.3.3 – Avaliação, caracterização e gestão de riscos ambientais	I	II	III	IV
3.3.4 – Realização de auditorias ambientais	I	II	III	IV
4 – Qualidade				
4.3 – Estudos, Consultoria e Auditoria				
4.3.1 – Implantação de sistemas de gestão da qualidade	I	II	IV	IV
4.3.2 – Realização de Auditorias de qualidade	I	II	IV	IV
7 – Produção e Gestão de Energia				
7.2 – Estudos e Consultoria				
7.2.1 – Estudos de gestão e otimização de energia	I	II	IV	IV
7.2.2 – Realização de Auditorias de Energia	I	II	IV	IV
10 – Regulação				
10.1 – Estudos e Consultoria				
10.1.1 – Participação na elaboração de legislação comunitária ou nacional que pelo seu grau de tecnicidade exija a intervenção de técnicos com formação adequada na área da engenharia química e biológica			IV	IV
10.1.2 – Desenvolvimento de atividades de aplicação e fiscalização de legislação que pelo seu grau de tecnicidade exijam a intervenção de técnicos com formação adequada na área da engenharia química e biológica			IV	IV

Atos	Graduação Categoria máxima			
	1.º Ano	N1	N2	Sénior Conselheiro
10.1.3 – Consultoria nos âmbitos da interpretação e da aplicação de legislação com elevado grau de tecnicidade			IV	IV
10.1.4 – Realização de perícias, vistorias e auditorias técnicas			IV	IV
10.1.5 – Elaboração e revisão de normas			IV	IV
10.1.6.. Atividades de administração pública em áreas da engenharia química e biológica	I	II	IV	IV
8 – Manutenção de Instalações Industriais				
8.1 – Gestão e Manutenção				
8.1.1 -Manutenção de instalações industriais no que se refere a aspetos de natureza química, designadamente proteção anticorrosiva	II	IV	IV	IV
11 – Investigação, Ensino e Normalização				
11.1 – Áreas de Engenharia Química e Biológica				
11.1.1 – Atividades de ensino e I&D em áreas de engenharia química e biológica	II	IV	IV	IV
12 – Manutenção e Gestão de Ativos				
12.1 – Manutenção e gestão de ativos	II	III	III	IV

SECÇÃO VI

Colégio de Engenharia Naval e Oceânica

Artigo 24.º

Domínios dos atos de Engenharia Naval e Oceânica

1 – Consideram-se Atos de Engenharia Naval e Oceânica os estabelecidos no artigo 26.º

2 – As individualizações dos Atos resultam de disposições regulamentares ou princípios existentes em função da Área de Atividade Profissional.

3 – As áreas de Atividade Profissional encontram-se desagregadas em subgrupos de atividade que pelas suas características próprias justifiquem a sua individualização.

Domínios	Áreas de Atividade	Tipologia de Intervenção
Conceção e Projeto de Navios, Embarcações, Estruturas e Sistemas Oceânicos e Outras Estruturas Flutuantes	Conceção	Elaboração de Projeto Coordenação de Projeto Revisão de Projeto
Construção e Reparação de Navios, Embarcações, Estruturas e Sistemas Oceânicos e Outras Estruturas Flutuantes	Produção	Execução Controlo de Execução Segurança e Saúde Planeamento e Gestão de Estaleiros Navais
Estaleiros Navais Portos e terminais portuários	Gestão e Manutenção	Gestão de Projetos e Investimentos Manutenção e Exploração Planeamento e gestão de portos e terminais portuários