

SECÇÃO VII

Colégio de Engenharia Geoespacial

Artigo 27.º

Domínios dos atos de Engenharia de Geoespacial

1 – Consideram-se Atos de Engenharia Geoespacial os estabelecidos no artigo 29.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
Topografia	Elaboração, coordenação e revisão de projetos Execução/ Fiscalização Gestão de Projetos e Investimentos Perícia Investigação, Ensino e Normalização Manutenção e Gestão de Ativos
Geodesia	
Hidrografia	
Cartografia	
Fotogrametria, Deteção Remota, Laser Scanning, LiDAR e novas tecnologias de aquisição com precisão de dados de posicionamento	
Sistemas de Informação Geográfica	
Cadastro	
Investigação, Ensino e Normalização	
Manutenção e Gestão de Ativos	

Artigo 28.º

CrITÉRIOS de Graduação dos Atos

A graduação dos Atos não regulados de Engenharia Geoespacial ou regulados em diplomas específicos, sem prejuízo de Legislação em vigor conexas, foram determinados de acordo com a sua complexidade e estabelecidos mediante os seguintes critérios:

A complexidade intrínseca do ato (técnica, potenciais impactos, valor, ...);

O tipo de envolvimento do profissional na prática de determinado ato;

Disposições regulamentares existentes relacionadas com a prática de alguns atos regulamentares existentes nos diplomas legais.

Artigo 29.º

Matriz da Graduação dos Atos

(a que se refere o n.º 1 do artigo 27.º)

Atos	Graduação			
	1.º Ano	N1	N2	Sênior Conselheiro
1 – Topografia				
1.1 – Elaboração, coordenação e revisão de projetos				
1.1.1 – Georreferenciação para a realização de levantamentos topográficos nivelamentos de precisão, implantação, e monitorização		II	III	IV

Atos	Graduação			
	1.º Ano	N1	N2	Sénior Conselheiro
1.1.2 – Informação geoespacial de suporte ao projeto e implantação de obras		III	III	IV
1.1.3 – Sistemas de medição e posicionamento de alta precisão com equipamento topográfico		III	III	IV
1.1.4 – Calibração de equipamentos topográficos de medição		II	III	IV
2 – Geodesia				
2.1 – Elaboração, coordenação e revisão de projetos				
2.1.1 – Sistemas de Georreferência nacionais, regionais e locais				IV
2.1.2 – Redes gravimétricas e de nivelamento geodésico de alta precisão				IV
2.1.3 – Redes de monitorização e controlo geodésico				IV
3 – Hidrografia				
3.1 – Elaboração, coordenação e revisão de projetos				
3.1.1 – Levantamentos hidrográficos		III	IV	IV
3.1.2 – Referenciação hidrográfica		III	IV	IV
3.1.3 – Cartografia náutica			I	IV
3.1.4 – Controlo hidrográfico de dragagens		IV	IV	IV
3.1.5 – Infraestruturas de dados hidrográficos		III	IV	IV
4 – Cartografia				
4.1 – Elaboração, coordenação e revisão de projetos				
4.1.1 – Representação Cartográfica incluindo Séries Cartográficas				IV
4.1.2 – Plantas de base cartográfica para Planos Diretores Municipais e outros planos de gestão do território.		IV	IV	IV
4.1.3 – Bases de dados cartográficas		II	III	IV
4.1.4 – Controlo de qualidade de cartografia de base		I	II	IV
5 – Fotogrametria, Detecção Remota, Laser Scanning, LiDAR e novas tecnologias de aquisição com precisão de dados de posicionamento				
5.1 – Elaboração, coordenação e revisão de projetos				
5.1.1 – Levantamentos aéreos		III	IV	IV
5.1.2 – Levantamentos terrestres		III	IV	IV
5.1.3 – Levantamentos por satélite		I	II	IV
5.1.4 – Sistemas de navegação e controlo de tráfego com recurso a técnicas espaciais e terrestres			II	IV
6 – Sistemas de Informação Geográfica				
6.1 – Elaboração, coordenação e revisão de projetos				
6.1.1 – Sistemas de Informação Geográfica	I	II	III	IV
6.1.2 – Bases de Dados geoespaciais	I	I	II	IV

Atos	Graduação			
	1.º Ano	N1	N2	Sénior Conselheiro
7 – Cadastro				
7.1 – Elaboração, coordenação e revisão de projetos				
7.1.1 – Sistemas de Cadastro Predial	I	III	IV	IV
7.1.2 – Bases de dados cadastrais	I	III	IV	IV
1 – Topografia				
1.2 – Execução				
1.2.1 – Levantamentos topográficos de precisão	II	III	IV	IV
1.2.2 – Nivelamentos topográficos de precisão	II	III	IV	IV
1.2.3 – Materialização e observação de redes planimétricas, altimétricas e tridimensionais de georreferenciação topográfica	II	III	IV	IV
1.2.4 – Produção de informação geoespacial de suporte ao projeto e implantação de obras	II	III	IV	IV
1.2.5 – Medição e cálculo de perfis, áreas e volumes	II	III	IV	IV
1.2.6 – Processamento dos dados de observação de redes de georreferenciação topográfica	II	III	IV	IV
1.2.7 – Medição e posicionamento de alta precisão com equipamento topográfico		III	IV	IV
1.2.8 – Calibração de equipamentos topográficos		III	IV	IV
1.3 – Fiscalização				
1.3.1 – Materialização e observação de redes planimétricas, altimétricas e tridimensionais de georreferenciação topográfica		I	II	IV
1.3.2 – Informação geoespacial de suporte ao projeto e implantação de obras		I	II	IV
1.3.3 – Processamento dos dados de observação de redes de georreferenciação topográfica		III	IV	IV
1.3.4 – Implementação de sistemas metrológicos de equipamentos topográficos		I	II	IV
1.3.5 – Medição e cálculo de perfis, áreas e volumes		IV	IV	IV
2 – Geodesia				
2.2 – Execução				
2.2.1 – Materialização, manutenção e observação de redes planimétricas, altimétricas e tridimensionais para georreferenciação geodésica		II	II	IV
2.2.2 – Materialização, manutenção e observação de redes gravimétricas		II	II	IV
2.2.3 – Processamento, integração e automação de dados de gravimetria terrestre, aérea, marítima e orbital				IV
2.2.4 – Implementação, manutenção, observação de Sistemas de Georreferência Geodésicos nacionais e transnacionais			II	IV
2.2.5 – Calibração de equipamentos de Geodesia			II	IV
2.3 – Fiscalização				
2.3.1 – Materialização e observação de redes planimétricas, altimétricas e tridimensionais para georreferenciação geodésica			I	IV
2.3.2 – Materialização, manutenção e observação de redes gravimétricas			I	IV

Atos	Graduação			
	1.º Ano	N1	N2	Sénior Conselheiro
2.3.3 – Processamento de dados de gravimetria terrestre, aérea, marítima e orbital				IV
2.3.4 – Implementação, manutenção, observação de Sistemas de Georreferência Geodésicos nacionais e transnacionais				IV
3 – Hidrografia				
3.2 – Execução				
3.2.1 – Levantamentos hidrográficos de ordem especial, ordem 1a, ordem 1b e ordem 2		IV	IV	IV
3.2.2 – Instalação, manutenção e observação de marégrafos		IV	IV	IV
3.2.3 – Processamento e análise de dados maregráficos		II	III	IV
3.2.4 – Determinação dos limites do Domínio Público Marítimo visando publicação oficial		IV	IV	IV
3.2.5 – Controlo hidrográfico de dragagens		IV	IV	IV
3.2.6 – Materialização e observação de redes de georreferenciação hidrográfica		II	III	IV
3.2.7 – Edição, completagem e produção de cartografia náutica		III	IV	IV
3.2.8 – Produção e manutenção de bases de dados hidrográficas		III	IV	IV
3.3 – Fiscalização				
3.3.1 – Levantamentos hidrográficos		II	III	IV
3.3.2 – Cartografia náutica				IV
3.3.3 – Processamento e análise de dados maregráficos		I	II	IV
3.3.4 – Determinação dos limites do Domínio Público Marítimo visando publicação oficial		II	IV	IV
3.3.5 – Controlo hidrográfico de dragagens		III	III	IV
3.3.6 – Produção e manutenção de bases de dados hidrográficas		II	IV	IV
4 – Cartografia				
4.2 – Execução				
4.2.1 – Produção e atualização de cartografia de base	III	IV	IV	IV
4.2.2 – Produção de plantas de base cartográfica para planos diretores e planos de gestão do território.	III	IV	IV	IV
4.2.3 – Completagem cartográfica	III	IV	IV	IV
4.2.4 – Produção e manutenção de bases de dados cartográficos	I	II	III	IV
4.3 – Fiscalização				
4.3.1 – Produção de cartografia de base			II	IV
4.3.2 – Produção de plantas de base cartográfica para planos diretores e planos de gestão do território.		IV	IV	IV
4.3.3 – Completagem cartográfica		IV	IV	IV
4.3.4 – Bases de dados cartográficos		II	III	IV
5 – Fotogrametria, Detecção Remota, Laser Scanning, LiDAR e novas tecnologias de aquisição com precisão de dados de posicionamento				
5.2 – Execução				
5.2.1 – Execução de planos de voos fotogramétricos para a produção de cartografia	II	IV	IV	IV

Atos	Graduação			
	1.º Ano	N1	N2	Sénior Conselheiro
5.2.2 – Restituição fotogramétrica de fotografia terrestre, aérea e orbital	II	IV	IV	IV
5.2.3 – Processamento digital de imagens aéreas, orbitais e terrestres, para geração de informação cartográfica e geoespacial	II	IV	IV	IV
5.2.4 – Aerotriangulação aérea e orbital		II	III	IV
5.2.5 – Processamento e modelação de dados de levantamentos		II	III	IV
5.2.6 – Calibração de equipamentos e sensores				IV
5.3 – Fiscalização				
5.3.1 – Levantamentos		I	II	IV
5.3.2 – Restituição fotogramétrica de fotografia terrestre, aérea e orbital			II	IV
5.3.3 – Processamento digital de imagens aéreas, orbitais e terrestres, para geração de informação cartográfica e geoespacial			II	IV
6 – Sistemas de Informação Geográfica				
6.2 – Execução				
6.2.1 – Carregamento e integração de dados cartográficos em Sistemas de Informação Geográfica	II	IV	IV	IV
6.2.2 – Elaboração de modelos conceptuais de dados de informação geoespacial		I	II	IV
6.2.3 – Desenvolvimento e manutenção de aplicações de sistemas e serviços de informação geográfica e geoespacial na web		II	III	IV
6.3 – Fiscalização				
6.3.1 – Sistemas de Informação Geográfica			II	IV
6.3.2 – Bases de Dados geoespaciais			II	IV
7 – Cadastro				
7.2 – Execução				
7.2.1 – Reconhecimento Cadastral	III	IV	IV	IV
7.2.2 – Edição e organização de dados cadastrais	III	III	IV	IV
7.2.3 – Avaliações e expropriação imobiliária		IV	IV	IV
7.2.4 – Produção da informação geográfica relativa a processos de transferências dominiais do Estado e Autarquias		IV	IV	IV
7.3 – Fiscalização				
7.3.1 – Levantamentos cadastrais		IV	IV	IV
7.3.2 – Avaliações e expropriação imobiliária		III	IV	IV
7.3.3 – Produção da informação geográfica relativa a processos de transferências dominiais do Estado e Autarquias		III	IV	IV
1 – Topografia				
1.4 – Gestão de Projetos e Investimentos				
1.4.1 – Gestão de sistemas de georreferenciação para a realização de levantamentos topográficos nivelamentos de		II	III	IV
1.4.2 – Gestão de sistemas de qualidade metrológica de equipamentos topográficos		I	II	IV

Atos	Graduação			
	1.º Ano	N1	N2	Sénior Conselheiro
1.4.3 – Direção técnica de empresas de Topografia		IV	IV	IV
2 – Geodesia				
2.4 – Gestão de Projetos e Investimentos				
2.4.1 – Gestão de sistemas de georreferência geodésicos nacionais e transnacionais, seu processamento;				IV
2.4.2 – Gestão de sistemas gravimétricos locais, nacionais e transnacionais, orbitais, aéreos e terrestres, seu processamento.				IV
3 – Hidrografia				
3.4 – Gestão de Projetos e Investimentos				
3.4.1 – Gestão de sistemas de produção de cartografia hidrográfica			I	IV
3.4.2 – Direção técnica de empresas de Hidrografia		IV	IV	IV
4 – Cartografia				
4.4 – Gestão de Projetos e Investimentos				
4.4.1 – Gestão de sistemas de produção e atualização de séries cartográficas			I	IV
4.4.2 – Direção técnica de empresas de Cartografia		IV	IV	IV
5 – Fotogrametria, Detecção Remota, Laser Scanning, LiDAR e novas tecnologias de aquisição com precisão de dados de posicionamento				
5.4 – Gestão de Projetos e Investimentos				
5.4.1 – Gestão de sistemas de produção de séries ortofotocartográficas			II	IV
5.4.2 – Direção técnica de empresas de Fotogrametria, Detecção remota, Laser Scanning, LiDAR e novas tecnologias de aquisição de precisão de dados de posicionamento		IV	IV	IV
6 – Sistemas de Informação Geográfica				
6.4 – Gestão de Projetos e Investimentos				
6.4.1 – Gestão de SIG para apoio ao planeamento e ordenamento do território		II	III	IV
7 – Cadastro				
7.4 – Gestão de Projetos e Investimentos				
7.4.1 – Gestão de sistemas de cadastro nacional e municipal		II	III	IV
7.4.2 – Direção técnica de empresas de Cadastro		IV	IV	IV
1 – Topografia				
1.5 – Perícia				
1.5.1 – Consultoria sobre equipamentos a utilizar		I	II	IV
1.5.2 – Consultoria sobre níveis de precisão e fiabilidade a exigir			I	IV
2 – Geodesia				
2.5 – Perícia				
2.5.1 – Consultoria em Geodesia		I	II	IV

Atos	Graduação			
	1.º Ano	N1	N2	Sénior Conselheiro
3 – Hidrografia				
3.5 – Perícia				
3.5.1 – Consultoria sobre equipamentos a utilizar		II	III	IV
3.5.2 – Consultoria sobre níveis de precisão e fiabilidade a exigir			I	IV
4 – Cartografia				
4.5 – Perícia				
4.5.1 – Consultoria sobre tipo de cartografia a executar para aplicações específicas: fontes de dados, especificações, metodologias, controlo de qualidade			I	IV
4.5.2 – Consultoria para análise de propostas para aquisição de cartografia em concursos públicos			I	IV
5 – Fotogrametria, Detecção Remota, Laser Scanning, LiDAR e novas tecnologias de aquisição com precisão de dados de posicionamento				
5.5 – Perícia				
5.5.1 – Consultoria sobre a adequação da metodologia de aquisição de dados a utilizar e respetiva análise de resultados			I	IV
5.5.2 – Consultoria para análise de propostas para aquisição de fotografia aérea em concursos públicos			I	IV
5.5.3 – Consultoria sobre levantamentos e respetiva análise de resultados			I	IV
6 – Sistemas de Informação Geográfica				
6.5 – Perícia				
6.5.1 – Consultoria em Sistemas de Informação Geográfica			I	IV
7 – Cadastro				
7.5 – Perícia				
7.5.1 – Consultoria em Cadastro		II	III	IV
8 – Investigação, Ensino e Normalização				
8.1 – Áreas de Engenharia Geográfica, Geoespacial, Hidrográfica e Topográfica				
8.1.1 – Atividades de ensino e I&D em áreas de Engenharia Geográfica, Geoespacial, Hidrográfica e Topográfica		.	.	.
9 – Manutenção e Gestão de Ativos				
9.1 – Manutenção e gestão de ativos		.	.	.

SECÇÃO VIII

Colégio de Engenharia Agronómica

Artigo 30.º

Domínios dos atos de Engenharia Agronómica

1 – Consideram-se Atos de Engenharia Agronómica os estabelecidos no artigo 32.º

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