

REFERENCIAL DE RVCC PROFISSIONAL

Área de educação e formação: 582 - Construção Civil e Engenharia Civil

Qualificação: 582296 - Técnico/a de Ensaio da Construção Civil e Obras Públicas

Nível de Qualificação do QNQ: 4

Nível de Qualificação do QEQ: 4

Data de entrada em vigor do referencial de formação associado: 01 de setembro de 2016

Unidades de Competência (UC) PRÉ-DEFINIDAS*

Tarefas	Conhecimentos e saberes sociais e relacionais	Ponderação** (1 a 5)
UC 1 - Realizar ensaios químicos em materiais		
UFCD 7358 - Química dos materiais		
1.1 - Elabora ficha de registos de ensaio de detecção de contaminadores leves – EN 1744-1	Normalização na área da qualidade – terminologia (UFCD 7359), Processos construtivos (UFCD 3898), Betão armado e pré-esforçado (UFCD 3903); UFCD 7358 – Química dos materiais	2
1.2 - Realiza o ensaio de detecção de contaminadores leves e regista os dados recolhidos – EN 1744-1	Normalização na área da qualidade – terminologia (UFCD 7359), Processos construtivos (UFCD 3898), Betão armado e pré-esforçado (UFCD 3903), Técnicas laboratoriais – agregados (UFCD 7362), Técnicas laboratoriais – materiais de construção (UFCD 7363), Segurança, higiene e saúde no trabalho – construção civil (UFCD 3909); UFCD 7358 – Química dos materiais	4
1.3 - Elabora ficha de registos de ensaio da determinação da presença potencial de húmus – EN 1744-1	Normalização na área da qualidade – terminologia (UFCD 7359), Processos construtivos (UFCD 3898), Betão armado e pré-esforçado (UFCD 3903); UFCD 7358 – Química dos materiais	2
1.4 - Realiza o ensaio de determinação da presença potencial de húmus e regista os dados recolhidos – EN 1744-1	Normalização na área da qualidade – terminologia (UFCD 7359), Processos construtivos (UFCD 3898), Projecto de obras rodoviárias (UFCD 7354), Mecânica dos solos (UFCD 7356), Segurança, higiene e saúde no trabalho – construção civil (UFCD 3909); UFCD 7358 – Química dos materiais	5
1.5 - Elabora ficha de registos de ensaio da determinação da percentagem de cloretos – EN 1744-1	Normalização na área da qualidade – terminologia (UFCD 7359), Processos construtivos (UFCD 3898), Betão armado e pré-esforçado (UFCD 3903); UFCD 7358 – Química dos materiais	2
1.6 - Realiza o ensaio de determinação da percentagem de cloretos e regista os dados recolhidos – EN 1744-1	Normalização na área da qualidade – terminologia (UFCD 7359), Processos construtivos (UFCD 3898), Betão armado e pré-esforçado (UFCD 3903), Técnicas laboratoriais – agregados (UFCD 7362), Técnicas laboratoriais – materiais de construção (UFCD 7363), Projecto de obras rodoviárias (UFCD 7354), Segurança, higiene e saúde no trabalho – construção civil (UFCD 3909); UFCD 7358 – Química dos materiais	4
UC 2 - Geotecnia – Realizar ensaios físicos em solos		
UFCD 7360 - Geotecnia – ensaios físicos		
2.1 - Elabora ficha de registos de ensaio para a determinação do teor em água de um solo – NP 84	Normalização na área da qualidade – terminologia (UFCD 7359), Mecânica dos solos (UFCD 7356), Medições – iniciação (UFCD 3890); UFCD 7360 – Geotecnia – ensaios físicos	5
2.2 - Realiza o ensaio da determinação do teor em água de um solo e regista os dados recolhidos – NP 84	Mecânica dos solos (UFCD 7356), Segurança, higiene e saúde no trabalho – construção civil (UFCD 3909), Geologia e mineralogia para a construção civil (UFCD 7357), Metrologia e calibração (UFCD 0727), Acreditação de laboratórios (UFCD 0734), Projecto de obras rodoviárias (UFCD 7354); UFCD 7360 – Geotecnia – ensaios físicos	5
2.3 - Elabora ficha de registos de ensaio para a análise granulométrica por peneiração húmida de um solo – LNEC E 239	Normalização na área da qualidade – terminologia (UFCD 7359), Mecânica dos solos (UFCD 7356), Medições – iniciação (UFCD 3890); UFCD 7360 – Geotecnia – ensaios físicos	4
2.4 - Realiza a análise granulométrica de um solo por peneiração húmida e regista os dados recolhidos – LNEC E 239	Mecânica dos solos (UFCD 7356), Segurança, higiene e saúde no trabalho – construção civil (UFCD 3909), Geologia e mineralogia para a construção civil (UFCD 7357), Metrologia e calibração (UFCD 0727), Acreditação de laboratórios (UFCD 0734), Projecto de obras rodoviárias (UFCD 7354); UFCD 7360 -Geotecnia - ensaios físicos	5

2.5 - Elabora ficha de registos de ensaio para a determinação da densidade das partículas de um solo – NP 83	Normalização na área da qualidade – terminologia (UFCD 7359), Mecânica dos solos (UFCD 7356), Medições – iniciação (UFCD 3890); UFCD 7360 – Geotecnia – ensaios físicos	4
2.6 - Realiza o ensaio para a determinação da densidade das partículas de um solo e regista os dados recolhidos – NP 83	Mecânica dos solos (UFCD 7356), Segurança, higiene e saúde no trabalho – construção civil (UFCD 3909), Geologia e mineralogia para a construção civil (UFCD 7357), Metrologia e calibração (UFCD 0727), Acreditação de laboratórios (UFCD 0734), Projecto de obras rodoviárias (UFCD 7354); UFCD 7360 – Geotecnia – ensaios físicos	5
2.7 - Elabora ficha de registos de ensaio para a determinação dos limites de consistência de um solo – NP 143	Normalização na área da qualidade – terminologia (UFCD 7359), Mecânica dos solos (UFCD 7356), Medições – iniciação (UFCD 3890); UFCD 7360 – Geotecnia – ensaios físicos	4
2.8 - Realiza o ensaio para a determinação dos limites de consistência de um solo e regista os dados recolhidos – NP 143	Mecânica dos solos (UFCD 7356), Segurança, higiene e saúde no trabalho – construção civil (UFCD 3909), Geologia e mineralogia para a construção civil (UFCD 7357), Metrologia e calibração (UFCD 0727), Acreditação de laboratórios (UFCD 0734), Técnicas de prospecção (UFCD 7366), Projecto de obras rodoviárias (UFCD 7354); UFCD 7360 – Geotecnia – ensaios físicos	5
2.9 - Elabora ficha de registos de ensaio para a determinação do equivalente de areia de um solo – LNEC E 199	Normalização na área da qualidade – terminologia (UFCD 7359), Mecânica dos solos (UFCD 7356), Medições – iniciação (UFCD 3890); UFCD 7360 – Geotecnia – ensaios físicos	4
2.10 - Realiza o ensaio para a determinação do equivalente de areia de um solo e regista os dados recolhidos – LNEC E 199	Mecânica dos solos (UFCD 7356), Segurança, higiene e saúde no trabalho – construção civil (UFCD 3909), Geologia e mineralogia para a construção civil (UFCD 7357), Metrologia e calibração (UFCD 0727), Química dos materiais (UFCD 7358), Projecto de obras rodoviárias (UFCD 7354), Probabilidades e estatística (UFCD 3769); UFCD 7360 – Geotecnia – ensaios físicos	5
2.11 - Elabora ficha de registos de ensaio para a determinação do valor do azul de metileno de um solo pelo método da mancha – NF P 94-068	Normalização na área da qualidade – terminologia (UFCD 7359), Mecânica dos solos (UFCD 7356), Medições – iniciação (UFCD 3890); UFCD 7360 – Geotecnia – ensaios físicos	2
2.12 - Realiza o ensaio para a determinação do valor do azul de metileno de um solo pelo método da mancha – NF P 94-068	Mecânica dos solos (UFCD 7356), Segurança, higiene e saúde no trabalho – construção civil (UFCD 3909), Geologia e mineralogia para a construção civil (UFCD 7357), Metrologia e calibração (UFCD 0727), Química dos materiais (UFCD 7358), Projecto de obras rodoviárias (UFCD 7354); UFCD 7360 – Geotecnia – ensaios físicos	3
UC 3 - Geotecnia – Realizar ensaios mecânicos em solos UFCD 7361 - Geotecnia - ensaios mecânicos		
3.1 - Elabora ficha de registos de ensaio de compactação de um solo – LNEC E 197	Normalização na área da qualidade – terminologia (UFCD 7359), Mecânica dos solos (UFCD 7356), Medições – iniciação (UFCD 3890); UFCD 7361 – Geotecnia – ensaios mecânicos	3
3.2 - Realiza o ensaio de compactação de um solo e regista os dados recolhidos – LNEC E 197	Mecânica dos solos (UFCD 7356), Segurança, higiene e saúde no trabalho – construção civil (UFCD 3909), Geologia e mineralogia para a construção civil (UFCD 7357), Metrologia e calibração (UFCD 0727); Geotecnia – ensaios físicos (UFCD 7360), Medições – iniciação (UFCD 3890), Projecto de obras rodoviárias (UFCD 7354); UFCD 7361 – Geotecnia – ensaios mecânicos	5
3.3 - Elabora ficha de registos de ensaio CBR em solos – LNEC E 198	Mecânica dos solos (UFCD 7356), Segurança, higiene e saúde no trabalho – construção civil (UFCD 3909), Geologia e mineralogia para a construção civil (UFCD 7357), Metrologia e calibração (UFCD 0727); Geotecnia – ensaios físicos (UFCD 7360), Medições – iniciação (UFCD 3890), Projecto de obras rodoviárias (UFCD 7354); UFCD 7361 – Geotecnia – ensaios mecânicos	3
3.4 - Realiza o ensaio CBR em solos e regista os dados recolhidos – LNEC E 198	Mecânica dos solos (UFCD 7356), Segurança, higiene e saúde no trabalho – construção civil (UFCD 3909), Geologia e mineralogia para a construção civil (UFCD 7357), Metrologia e calibração (UFCD 0727); Geotecnia – ensaios físicos (UFCD 7360), Medições – iniciação (UFCD 3890), Projecto de obras rodoviárias (UFCD 7354); UFCD 7361 – Geotecnia – ensaios mecânicos	5
3.5 - Elabora ficha de registos de ensaio para a determinação da baridade seca "in situ" pelo método da garrafa de areia – LNEC E 204	Normalização na área da qualidade – terminologia (UFCD 7359), Mecânica dos solos (UFCD 7356), Medições – iniciação (UFCD 3890); UFCD 7361 – Geotecnia – ensaios mecânicos	3

3.6 - Realiza o ensaio para a determinação da baridade seca "in situ" pelo método da garrafa de areia e regista os dados recolhidos – LNEC E 204	Mecânica dos solos (UFCD 7356), Segurança, higiene e saúde no trabalho – construção civil (UFCD 3909), Geologia e mineralogia para a construção civil (UFCD 7357), Metrologia e calibração (UFCD 0727); Geotecnia – ensaios físicos (UFCD 7360), Desenho técnico – normas e técnicas aplicadas (UFCD 3884), Projecto de obras rodoviárias (UFCD 7354), Topografia – construção civil (UFCD 3889), Medições – iniciação (UFCD 3890), Processos construtivos (UFCD 3898), Introdução ao CAD – construção civil (UFCD 2773); UFCD 7361 – Geotecnia – ensaios mecânicos	5
3.7 - Elabora ficha de registos de ensaio para a determinação da baridade seca "in situ" pelo método com nucleodensímetro – ASTM D 6938	Normalização na área da qualidade – terminologia (UFCD 7359), Mecânica dos solos (UFCD 7356), Medições – iniciação (UFCD 3890); UFCD 7361 – Geotecnia – ensaios mecânicos	3
3.8 - Realiza o ensaio para a determinação da baridade seca "in situ" pelo método com nucleodensímetro e regista os dados recolhidos – ASTM D 6938	Mecânica dos solos (UFCD 7356), Segurança, higiene e saúde no trabalho – construção civil (UFCD 3909), Geologia e mineralogia para a construção civil (UFCD 7357), Metrologia e calibração (UFCD 0727); Geotecnia – ensaios físicos (UFCD 7360), Desenho técnico – normas e técnicas aplicadas (UFCD 3884), Projecto de obras rodoviárias (UFCD 7354), Topografia – construção civil (UFCD 3889), Processos construtivos (UFCD 3898), Introdução ao CAD – construção civil (UFCD 2773); UFCD 7361 – Geotecnia – ensaios mecânicos	5
3.9 - Prepara provetes de solo com cimento para a realização de ensaios de avaliação de resistência mecânica e regista os dados recolhidos – NP EN 13286-50	Mecânica dos solos (UFCD 7356), Segurança, higiene e saúde no trabalho – construção civil (UFCD 3909), Metrologia e calibração (UFCD 0727); Geotecnia – ensaios físicos (UFCD 7360); UFCD 7361 – Geotecnia – ensaios mecânicos	2
3.10 - Prepara provetes de solo com cal para a realização de ensaios de avaliação de resistência mecânica e regista os dados recolhidos – NP EN 13286-50	Mecânica dos solos (UFCD 7356), Segurança, higiene e saúde no trabalho – construção civil (UFCD 3909), Metrologia e calibração (UFCD 0727); Geotecnia – ensaios físicos (UFCD 7360); UFCD 7361 – Geotecnia – ensaios mecânicos	2
UC 4 - Realizar ensaios laboratoriais em agregados UFCD 7362 - Técnicas laboratoriais - agregados		
4.1 - Elabora ficha de registos de ensaio para a análise granulométrica de agregados – EN 933-1	Normalização na área da qualidade – terminologia (UFCD 7359), Medições – iniciação (UFCD 3890), Betão e misturas betuminosas – fabrico e controlo (UFCD 7355); UFCD 7362 – Técnicas laboratoriais – agregados	3
4.2 - Realiza ensaio de análise granulométrica de agregados e regista os dados recolhidos – EN 933-1	Geologia e mineralogia para a construção civil (UFCD 7357), Segurança, higiene e saúde no trabalho – construção civil (UFCD 3909), Metrologia e calibração (UFCD 0727), Acreditação de laboratórios (UFCD 0734), Betão e misturas betuminosas – fabrico e controlo (UFCD 7355); UFCD 7362 – Técnicas laboratoriais – agregados	5
4.3 - Elabora ficha de registos de ensaio de determinação do equivalente de areia de agregados – EN 933-8	Normalização na área da qualidade – terminologia (UFCD 7359), Medições – iniciação (UFCD 3890), Betão e misturas betuminosas – fabrico e controlo (UFCD 7355); UFCD 7362 – Técnicas laboratoriais – agregados	3
4.4 - Realiza ensaio de determinação do equivalente de areia de agregados e regista os dados recolhidos – EN 933-8	Geologia e mineralogia para a construção civil (UFCD 7357), Segurança, higiene e saúde no trabalho – construção civil (UFCD 3909), Metrologia e calibração (UFCD 0727), Acreditação de laboratórios (UFCD 0734), Química dos materiais (UFCD 7358), Betão e misturas betuminosas – fabrico e controlo (UFCD 7355), Probabilidades e estatística (UFCD 3769); UFCD 7362 – Técnicas laboratoriais – agregados	5
4.5 - Elabora ficha de registos de ensaio de determinação do valor do azul de metileno de agregados – EN 933-9	Normalização na área da qualidade – terminologia (UFCD 7359), Medições – iniciação (UFCD 3890), Betão e misturas betuminosas – fabrico e controlo (UFCD 7355); UFCD 7362 – Técnicas laboratoriais – agregados	3
4.6 - Realiza ensaio de determinação do valor do azul de metileno de agregados e regista os dados recolhidos – EN 933-9	Geologia e mineralogia para a construção civil (UFCD 7357), Segurança, higiene e saúde no trabalho – construção civil (UFCD 3909), Metrologia e calibração (UFCD 0727), Acreditação de laboratórios (UFCD 0734), Química dos materiais (UFCD 7358), Betão e misturas betuminosas – fabrico e controlo (UFCD 7355); UFCD 7362 – Técnicas laboratoriais – agregados	5

4.7 - Elabora ficha de registos de ensaio de determinação do índice de forma de agregados – EN 933-4	Normalização na área da qualidade – terminologia (UFCD 7359), Medições – iniciação (UFCD 3890), Betão e misturas betuminosas – fabrico e controlo (UFCD 7355); UFCD 7362 – Técnicas laboratoriais – agregados	3
4.8 - Realiza ensaio de determinação do índice de forma de agregados e regista os dados recolhidos – EN 933-4	Geologia e mineralogia para a construção civil (UFCD 7357), Segurança, higiene e saúde no trabalho – construção civil (UFCD 3909), Metrologia e calibração (UFCD 0727), Acreditação de laboratórios (UFCD 0734), Betão e misturas betuminosas – fabrico e controlo (UFCD 7355); UFCD 7362 – Técnicas laboratoriais – agregados	5
4.9 - Elabora ficha de registos de determinação da resistência à fragmentação de agregados – método Los Angeles – EN 1097-2	Geologia e mineralogia para a construção civil (UFCD 7357), Segurança, higiene e saúde no trabalho – construção civil (UFCD 3909), Metrologia e calibração (UFCD 0727), Acreditação de laboratórios (UFCD 0734), Betão e misturas betuminosas – fabrico e controlo (UFCD 7355); UFCD 7362 – Técnicas laboratoriais – agregados	3
4.10 - Realiza ensaio de determinação da resistência à fragmentação de agregados e regista os dados recolhidos – método Los Angeles – EN 1097-2	Geologia e mineralogia para a construção civil (UFCD 7357), Segurança, higiene e saúde no trabalho – construção civil (UFCD 3909), Metrologia e calibração (UFCD 0727), Acreditação de laboratórios (UFCD 0734), Betão e misturas betuminosas – fabrico e controlo (UFCD 7355); UFCD 7362 – Técnicas laboratoriais – agregados	5
4.11 - Elabora ficha de registos de ensaio de determinação da massa volúmica e absorção de água de agregados – EN 1097-6	Normalização na área da qualidade – terminologia (UFCD 7359), Medições – iniciação (UFCD 3890), Betão e misturas betuminosas – fabrico e controlo (UFCD 7355); UFCD 7362 – Técnicas laboratoriais – agregados	3
4.12 - Realiza ensaio de determinação da massa volúmica e absorção de água de agregados e regista os dados recolhidos – EN 1097-6	Geologia e mineralogia para a construção civil (UFCD 7357), Segurança, higiene e saúde no trabalho – construção civil (UFCD 3909), Metrologia e calibração (UFCD 0727), Acreditação de laboratórios (UFCD 0734), Betão e misturas betuminosas – fabrico e controlo (UFCD 7355); UFCD 7362 – Técnicas laboratoriais – agregados	5
4.13 - Elabora ficha de registos de ensaio de determinação da baridade e índice de vazios de agregados – EN 1097-3	Normalização na área da qualidade – terminologia (UFCD 7359), Medições – iniciação (UFCD 3890), Betão e misturas betuminosas – fabrico e controlo (UFCD 7355); UFCD 7362 – Técnicas laboratoriais – agregados	2
4.14 - Realiza ensaio de determinação da baridade e índice de vazios de agregados e regista os dados recolhidos – EN 1097-3	Geologia e mineralogia para a construção civil (UFCD 7357), Segurança, higiene e saúde no trabalho – construção civil (UFCD 3909), Metrologia e calibração (UFCD 0727), Acreditação de laboratórios (UFCD 0734), Betão e misturas betuminosas – fabrico e controlo (UFCD 7355); UFCD 7362 – Técnicas laboratoriais – agregados	4
4.15 - Elabora ficha de registos de ensaio de determinação do teor em água de agregados – EN 1097-5	Normalização na área da qualidade – terminologia (UFCD 7359), Medições – iniciação (UFCD 3890), Betão e misturas betuminosas – fabrico e controlo (UFCD 7355); UFCD 7362 – Técnicas laboratoriais – agregados	2
4.16 - Realiza ensaio de determinação do teor em água de agregados e regista os dados recolhidos – EN 1097-5	Geologia e mineralogia para a construção civil (UFCD 7357), Segurança, higiene e saúde no trabalho – construção civil (UFCD 3909), Metrologia e calibração (UFCD 0727), Acreditação de laboratórios (UFCD 0734), Betão e misturas betuminosas – fabrico e controlo (UFCD 7355); UFCD 7362 – Técnicas laboratoriais – agregados	4
UC 5 - Realizar ensaios laboratoriais em betões e ligantes hidráulicos		
UFCD 7363 - Técnicas laboratoriais - materiais de construção		
5.1 - Elabora ficha de registos de ensaio de determinação dos tempos de presa de cimentos – EN 196-3	Normalização na área da qualidade – terminologia (UFCD 7359), Medições – iniciação (UFCD 3890), Betão e misturas betuminosas – fabrico e controlo (UFCD 7355); UFCD 7363 – Técnicas laboratoriais – materiais de construção; UFCD 7363 – Técnicas laboratoriais – materiais de construção	3
5.2 - Realiza o ensaio de determinação dos tempos de presa de cimentos e regista os dados recolhidos – EN 196-3	Projecto de arquitectura e estabilidade (UFCD 7353), Projecto de obras rodoviárias (UFCD 7354), Medições – iniciação (UFCD 3890), Betão e misturas betuminosas – fabrico e controlo (UFCD 7355), Processos construtivos (UFCD 3898), Betão armado e pré-esforçado (UFCD 3903), Segurança, higiene e saúde no trabalho – construção civil (UFCD 3909), Acreditação de laboratórios (UFCD 0734), Metrologia e calibração (UFCD 0727), Normalização na área da qualidade – terminologia (UFCD 7359), Probabilidades e estatística (UFCD 3769), Técnicas laboratoriais – agregados (UFCD 7362), Patologia dos materiais (UFCD 7368); UFCD 7363 – Técnicas laboratoriais – materiais de construção	5

5.3 - Elabora ficha de registos de ensaio de determinação da resistência mecânica à compressão e à flexão de cimentos – EN 196-1	Normalização na área da qualidade – terminologia (UFCD 7359), Medições – iniciação (UFCD 3890), Betão e misturas betuminosas – fabrico e controlo (UFCD 7355); UFCD 7363 – Técnicas laboratoriais – materiais de construção	3
5.4 - Realiza o ensaio de determinação da resistência mecânica à compressão e à flexão de cimentos e regista os dados recolhidos – EN 196-1	Projecto de arquitectura e estabilidade (UFCD 7353), Projecto de obras rodoviárias (UFCD 7354), Medições – iniciação (UFCD 3890), Betão e misturas betuminosas – fabrico e controlo (UFCD 7355), Processos construtivos (UFCD 3898), Betão armado e pré-esforçado (UFCD 3903), Segurança, higiene e saúde no trabalho – construção civil (UFCD 3909), Acreditação de laboratórios (UFCD 0734), Metrologia e calibração (UFCD 0727), Normalização na área da qualidade – terminologia (UFCD 7359), Probabilidades e estatística (UFCD 3769), Técnicas laboratoriais – agregados (UFCD 7362), Patologia dos materiais (UFCD 7368); UFCD 7363 – Técnicas laboratoriais – materiais de construção	5
5.5 - Prepara provetes para ensaios de betão endurecido – EN 12390-2	Normalização na área da qualidade – terminologia (UFCD 7359), Medições – iniciação (UFCD 3890), Betão e misturas betuminosas – fabrico e controlo (UFCD 7355), Patologia dos materiais (UFCD 7368), Técnicas laboratoriais – aços (UFCD 7365), Betão armado e pré-esforçado (UFCD 3903); UFCD 7363 – Técnicas laboratoriais – materiais de construção	5
5.6 - Realiza o ensaio de abaixamento de betão fresco e regista os dados recolhidos – EN 12350-2	Projecto de arquitectura e estabilidade (UFCD 7353), Projecto de obras rodoviárias (UFCD 7354), Medições – iniciação (UFCD 3890), Betão e misturas betuminosas – fabrico e controlo (UFCD 7355), Processos construtivos (UFCD 3898), Betão armado e pré-esforçado (UFCD 3903), Segurança, higiene e saúde no trabalho – construção civil (UFCD 3909), Acreditação de laboratórios (UFCD 0734), Metrologia e calibração (UFCD 0727), Normalização na área da qualidade – terminologia (UFCD 7359), Probabilidades e estatística (UFCD 3769), Técnicas laboratoriais – agregados (UFCD 7362), Patologia dos materiais (UFCD 7368); UFCD 7363 – Técnicas laboratoriais – materiais de construção	5
5.7 - Realiza o ensaio de determinação da resistência à compressão de provetes de betão endurecido e regista os dados recolhidos – EN 12390-3	Normalização na área da qualidade – terminologia (UFCD 7359), Medições – iniciação (UFCD 3890), Betão e misturas betuminosas – fabrico e controlo (UFCD 7355), Betão armado e pré-esforçado (UFCD 3903), Probabilidades e estatística (UFCD 3769), Técnicas laboratoriais – aços (UFCD 7365); UFCD 7363 – Técnicas laboratoriais – materiais de construção	5
5.8 - Realiza ensaios "in situ" de betão endurecido, para a extracção de carotes e determinação do índice esclerométrico e regista os dados recolhidos – EN 12504-1 e EN 12504-2	Projecto de arquitectura e estabilidade (UFCD 7353), Projecto de obras rodoviárias (UFCD 7354), Medições – iniciação (UFCD 3890), Betão e misturas betuminosas – fabrico e controlo (UFCD 7355), Processos construtivos (UFCD 3898), Betão armado e pré-esforçado (UFCD 3903), Segurança, higiene e saúde no trabalho – construção civil (UFCD 3909), Acreditação de laboratórios (UFCD 0734), Metrologia e calibração (UFCD 0727), Normalização na área da qualidade – terminologia (UFCD 7359), Probabilidades e estatística (UFCD 3769), Técnicas laboratoriais – agregados (UFCD 7362), Patologia dos materiais (UFCD 7368), Desenho técnico – normas e técnicas aplicadas (UFCD 3884), Topografia – construção civil (UFCD 3889), Técnicas laboratoriais – aços (UFCD 7365), Introdução ao CAD – construção civil (UFCD 2773); UFCD 7363 – Técnicas laboratoriais – materiais de construção	5
<p align="center">UC 6 - Realizar ensaios laboratoriais em misturas betuminosas e ligantes betuminosos</p> <p align="center">UFCD 7364 - Técnicas laboratoriais - pavimentos</p>		
6.1 - Elabora ficha de registos de ensaio de penetração de betume – EN 1426	Normalização na área da qualidade – terminologia (UFCD 7359), Medições – iniciação (UFCD 3890), Betão e misturas betuminosas – fabrico e controlo (UFCD 7355); UFCD 7364 – Técnicas laboratoriais – pavimentos	2
6.2 - Realiza o ensaio de penetração de betume e regista os dados recolhidos – EN 1426	Normalização na área da qualidade – terminologia (UFCD 7359), Segurança, higiene e saúde no trabalho – construção civil (UFCD 3909), Metrologia e calibração (UFCD 0727), Acreditação de laboratórios (UFCD 0734), Betão e misturas betuminosas – fabrico e controlo (UFCD 7355), Projecto de obras rodoviárias (UFCD 7354), Processos construtivos (UFCD 3898), Probabilidades e estatística (UFCD 3769); UFCD 7364 – Técnicas laboratoriais – pavimentos	3
6.3 - Elabora ficha de registos de temperatura de amolecimento – método anel e bola – EN 1427	Normalização na área da qualidade – terminologia (UFCD 7359), Medições – iniciação (UFCD 3890), Betão e misturas betuminosas – fabrico e controlo (UFCD 7355); UFCD 7364 – Técnicas laboratoriais – pavimentos	2
6.4 - Realiza o ensaio de temperatura de amolecimento e regista os dados recolhidos – método anel e bola – EN 1427	Normalização na área da qualidade – terminologia (UFCD 7359), Segurança, higiene e saúde no trabalho – construção civil (UFCD 3909), Metrologia e calibração (UFCD 0727), Acreditação de laboratórios (UFCD 0734), Betão e misturas betuminosas – fabrico e controlo (UFCD 7355), Projecto de obras rodoviárias (UFCD 7354), Processos construtivos (UFCD 3898); UFCD 7364 – Técnicas laboratoriais – pavimentos	3
6.5 - Prepara provetes para ensaios em misturas betuminosas compactadas e regista os dados recolhidos – EN 12697-35 e EN 12697-30	Normalização na área da qualidade – terminologia (UFCD 7359), Segurança, higiene e saúde no trabalho – construção civil (UFCD 3909), Metrologia e calibração (UFCD 0727), Acreditação de laboratórios (UFCD 0734), Betão e misturas betuminosas – fabrico e controlo (UFCD 7355), Projecto de obras rodoviárias (UFCD 7354), Processos construtivos (UFCD 3898), Patologia dos materiais (UFCD 7368); UFCD 7364 – Técnicas laboratoriais – pavimentos	5
6.6 - Elabora ficha de registos de determinação da baridade de misturas betuminosas compactadas – EN 12697-6	Normalização na área da qualidade – terminologia (UFCD 7359), Medições – iniciação (UFCD 3890), Betão e misturas betuminosas – fabrico e controlo (UFCD 7355); UFCD 7364 – Técnicas laboratoriais – pavimentos	2

6.7 - Realiza o ensaio de determinação da baridade de misturas betuminosas compactadas e regista os dados recolhidos – EN 12697-6	Normalização na área da qualidade – terminologia (UFCD 7359), Segurança, higiene e saúde no trabalho – construção civil (UFCD 3909), Metrologia e calibração (UFCD 0727), Acreditação de laboratórios (UFCD 0734), Betão e misturas betuminosas – fabrico e controlo (UFCD 7355), Projecto de obras rodoviárias (UFCD 7354), Processos construtivos (UFCD 3898), Técnicas laboratoriais – agregados (UFCD 7362); UFCD 7364 – Técnicas laboratoriais – pavimentos	5
6.8 - Elabora ficha de registos de determinação da força de rotura e deformação de Marshall – EN 12697-34	Normalização na área da qualidade – terminologia (UFCD 7359), Medições – iniciação (UFCD 3890), Betão e misturas betuminosas – fabrico e controlo (UFCD 7355); UFCD 7364 – Técnicas laboratoriais – pavimentos	2
6.9 - Realiza o ensaio de determinação da força de rotura e deformação de Marshall e regista os dados recolhidos – EN 12697-34	Normalização na área da qualidade – terminologia (UFCD 7359), Medições – iniciação (UFCD 3890), Betão e misturas betuminosas – fabrico e controlo (UFCD 7355); UFCD 7364 – Técnicas laboratoriais – pavimentos	2
6.10 - Elabora ficha de registos de determinação da baridade máxima teórica pelo picnómetro de vácuo – EN 12697-5	Normalização na área da qualidade – terminologia (UFCD 7359), Medições – iniciação (UFCD 3890), Betão e misturas betuminosas – fabrico e controlo (UFCD 7355); UFCD 7364 – Técnicas laboratoriais – pavimentos	2
6.11 - Realiza o ensaio de determinação da baridade máxima teórica pelo picnómetro de vácuo e regista os dados recolhidos – EN 12697-5	Normalização na área da qualidade – terminologia (UFCD 7359), Segurança, higiene e saúde no trabalho – construção civil (UFCD 3909), Metrologia e calibração (UFCD 0727), Acreditação de laboratórios (UFCD 0734), Betão e misturas betuminosas – fabrico e controlo (UFCD 7355), Projecto de obras rodoviárias (UFCD 7354), Processos construtivos (UFCD 3898), Técnicas laboratoriais – agregados (UFCD 7362), Probabilidades e estatística (UFCD 3769); UFCD 7364 – Técnicas laboratoriais – pavimentos	4
6.12 - Elabora ficha de registos de determinação da percentagem de betume de uma mistura betuminosa – EN 12697-1	Normalização na área da qualidade – terminologia (UFCD 7359), Medições – iniciação (UFCD 3890), Betão e misturas betuminosas – fabrico e controlo (UFCD 7355); UFCD 7364 – Técnicas laboratoriais – pavimentos	2
6.13 - Realiza o ensaio de determinação da percentagem de betume de uma mistura betuminosa e regista os dados recolhidos – EN 12697-1	Normalização na área da qualidade – terminologia (UFCD 7359), Segurança, higiene e saúde no trabalho – construção civil (UFCD 3909), Metrologia e calibração (UFCD 0727), Acreditação de laboratórios (UFCD 0734), Betão e misturas betuminosas – fabrico e controlo (UFCD 7355), Projecto de obras rodoviárias (UFCD 7354), Processos construtivos (UFCD 3898), Técnicas laboratoriais – agregados (UFCD 7362); UFCD 7364 – Técnicas laboratoriais – pavimentos	5
UC 7 - Aplicar técnicas de prospecção		
UFCD 7366 - Técnicas de prospecção		
7.1 - Elabora uma ficha de registos de campo para a realização de sondagens geotécnicas	Normalização na área da qualidade – terminologia (UFCD 7359), Mecânica dos solos (UFCD 7356), Medições – iniciação (UFCD 3890), Ensaios de prospecção (UFCD 7367); UFCD 7366 – Técnicas de prospecção	3
7.2 - Realiza furação a trado em solos e regista os dados recolhidos	Desenho técnico – normas e técnicas aplicadas (UFCD 3884), Projecto de obras rodoviárias (UFCD 7354), Topografia – construção civil (UFCD 3889), Mecânica dos solos (UFCD 7356), Processos construtivos (UFCD 3898), Segurança, higiene e saúde no trabalho – construção civil (UFCD 3909), Metrologia e calibração (UFCD 0727), Geologia e mineralogia para a construção civil (UFCD 7357), Geotecnia – ensaios físicos (UFCD 7360), Geotecnia – ensaios mecânicos (UFCD 7361), Ensaios de prospecção (UFCD 7367), Introdução ao CAD – construção civil (UFCD 2773), Organização e gestão da empresa (UFCD 3910); UFCD 7366 – Técnicas de prospecção	5
7.3 - Realiza furação à rotação destrutiva em solos e regista os dados recolhidos	Desenho técnico – normas e técnicas aplicadas (UFCD 3884), Projecto de obras rodoviárias (UFCD 7354), Topografia – construção civil (UFCD 3889), Mecânica dos solos (UFCD 7356), Processos construtivos (UFCD 3898), Segurança, higiene e saúde no trabalho – construção civil (UFCD 3909), Metrologia e calibração (UFCD 0727), Geologia e mineralogia para a construção civil (UFCD 7357), Geotecnia – ensaios físicos (UFCD 7360), Geotecnia – ensaios mecânicos (UFCD 7361), Ensaios de prospecção (UFCD 7367), Introdução ao CAD – construção civil (UFCD 2773), Organização e gestão da empresa (UFCD 3910); UFCD 7366 – Técnicas de prospecção	5
7.4 - Realiza furação à percussão em solos e regista os dados recolhidos	Desenho técnico – normas e técnicas aplicadas (UFCD 3884), Projecto de obras rodoviárias (UFCD 7354), Topografia – construção civil (UFCD 3889), Mecânica dos solos (UFCD 7356), Processos construtivos (UFCD 3898), Segurança, higiene e saúde no trabalho – construção civil (UFCD 3909), Metrologia e calibração (UFCD 0727), Geologia e mineralogia para a construção civil (UFCD 7357), Geotecnia – ensaios físicos (UFCD 7360), Geotecnia – ensaios mecânicos (UFCD 7361), Ensaios de prospecção (UFCD 7367), Introdução ao CAD – construção civil (UFCD 2773), Organização e gestão da empresa (UFCD 3910); UFCD 7366 – Técnicas de prospecção	3

7.5 - Recolhe amostra indeformada de solo com recurso a amostrador e regista os dados recolhidos	Projecto de obras rodoviárias (UFCD 7354), Topografia – construção civil (UFCD 3889), Mecânica dos solos (UFCD 7356), Processos construtivos (UFCD 3898), Segurança, higiene e saúde no trabalho – construção civil (UFCD 3909), Metrologia e calibração (UFCD 0727), Geologia e mineralogia para a construção civil (UFCD 7357), Geotecnia – ensaios físicos (UFCD 7360), Geotecnia – ensaios mecânicos (UFCD 7361), Ensaios de prospecção (UFCD 7367); UFCD 7366 – Técnicas de prospecção	5
7.6 - Realiza furação à rotação com recuperação em solos e rochas e regista os dados recolhidos	Desenho técnico – normas e técnicas aplicadas (UFCD 3884), Projecto de obras rodoviárias (UFCD 7354), Topografia – construção civil (UFCD 3889), Mecânica dos solos (UFCD 7356), Processos construtivos (UFCD 3898), Segurança, higiene e saúde no trabalho – construção civil (UFCD 3909), Metrologia e calibração (UFCD 0727), Geologia e mineralogia para a construção civil (UFCD 7357), Geotecnia – ensaios físicos (UFCD 7360), Geotecnia – ensaios mecânicos (UFCD 7361), Ensaios de prospecção (UFCD 7367), Introdução ao CAD – construção civil (UFCD 2773), Organização e gestão da empresa (UFCD 3910); UFCD 7366 – Técnicas de prospecção	5
UC 8 - Realizar ensaios de prospecção		
UFCD 7367 - Ensaios de prospecção		
8.1 - Elabora ficha de registos de ensaio para o ensaio de penetração dinâmica ligeira – PDL – ISO 22476-2	Normalização na área da qualidade – terminologia (UFCD 7359), Mecânica dos solos (UFCD 7356); UFCD 7367 – Ensaios de prospecção	4
8.2 - Realiza o ensaio de penetração dinâmica ligeira – PDL e regista os dados recolhidos – ISO 22476-2	Mecânica dos solos (UFCD 7356), Segurança, higiene e saúde no trabalho – construção civil (UFCD 3909), Geologia e mineralogia para a construção civil (UFCD 7357), Metrologia e calibração (UFCD 0727), Desenho técnico – normas e técnicas aplicadas (UFCD 3884), Projecto de obras rodoviárias (UFCD 7354), Introdução ao CAD – construção civil (UFCD 2773), Organização e gestão da empresa (UFCD 3910); UFCD 7367 – Ensaios de prospecção	5
8.3 - Elabora ficha de registos de ensaio para o ensaio de penetração dinâmica superpesada – DPSH – ISO 22476-2	Normalização na área da qualidade – terminologia (UFCD 7359), Mecânica dos solos (UFCD 7356); UFCD 7367 – Ensaios de prospecção	4
8.4 - Realiza o ensaio de penetração dinâmica superpesada e regista os dados recolhidos – DPSH – ISO 22476-2	Mecânica dos solos (UFCD 7356), Segurança, higiene e saúde no trabalho – construção civil (UFCD 3909), Geologia e mineralogia para a construção civil (UFCD 7357), Técnicas de prospecção (UFCD 7366), Metrologia e calibração (UFCD 0727), Desenho técnico – normas e técnicas aplicadas (UFCD 3884), Introdução ao CAD – construção civil (UFCD 2773), Organização e gestão da empresa (UFCD 3910); UFCD 7367 – Ensaios de prospecção	5
8.5 - Elabora ficha de registos de ensaio para o ensaio de penetração dinâmica – SPT – ISO 22476-3	Normalização na área da qualidade – terminologia (UFCD 7359), Mecânica dos solos (UFCD 7356); UFCD 7367 – Ensaios de prospecção	4
8.6 - Realiza o ensaio de penetração dinâmica e regista os dados recolhidos – SPT – ISO 22476-3	Mecânica dos solos (UFCD 7356), Segurança, higiene e saúde no trabalho – construção civil (UFCD 3909), Geologia e mineralogia para a construção civil (UFCD 7357), Técnicas de prospecção (UFCD 7366), Metrologia e calibração (UFCD 0727), Desenho técnico – normas e técnicas aplicadas (UFCD 3884), Introdução ao CAD – construção civil (UFCD 2773), Organização e gestão da empresa (UFCD 3910); UFCD 7367 – Ensaios de prospecção	5
8.7 - Realiza o ensaio de penetração estática – CPTu e regista os dados recolhidos no computador – ASTM D 5778	Mecânica dos solos (UFCD 7356), Segurança, higiene e saúde no trabalho – construção civil (UFCD 3909), Geologia e mineralogia para a construção civil (UFCD 7357), Técnicas de prospecção (UFCD 7366), Topografia – construção civil (UFCD 3889), Organização e gestão da empresa (UFCD 3910); UFCD 7367 – Ensaios de prospecção	2
8.8 - Realiza o ensaio de molinete e regista os dados recolhidos – Vane-test – ASTM D 2573	Mecânica dos solos (UFCD 7356), Segurança, higiene e saúde no trabalho – construção civil (UFCD 3909), Geologia e mineralogia para a construção civil (UFCD 7357), Técnicas de prospecção (UFCD 7366), Topografia – construção civil (UFCD 3889), Organização e gestão da empresa (UFCD 3910); UFCD 7367 – Ensaios de prospecção	2
8.9 - Elabora ficha de registos de ensaio de carga em placa – NFP 94 117	Normalização na área da qualidade – terminologia (UFCD 7359), Mecânica dos solos (UFCD 7356); UFCD 7367 – Ensaios de prospecção	3
8.10 - Realiza o ensaio de carga em placa e regista os dados recolhidos – NFP 94 117	Mecânica dos solos (UFCD 7356), Segurança, higiene e saúde no trabalho – construção civil (UFCD 3909), Geologia e mineralogia para a construção civil (UFCD 7357), Técnicas de prospecção (UFCD 7366), Metrologia e calibração (UFCD 0727), Desenho técnico – normas e técnicas aplicadas (UFCD 3884), Projecto de obras rodoviárias (UFCD 7354), Topografia – construção civil (UFCD 3889), Introdução ao CAD – construção civil (UFCD 2773), Organização e gestão da empresa (UFCD 3910); UFCD 7367 – Ensaios de prospecção	5

Notas:

* - Unidades elementares que integram a qualificação e, como tal, constituem unidades de validação e certificação obrigatórias.

** - A ponderação traduz o grau de importância de cada uma das tarefas no âmbito da UC respetiva. As tarefas com ponderação 5, consideradas fundamentais e imprescindíveis no âmbito da UC, assumem um carácter eliminatório para a sua validação.

*** -

