

REFERENCIAL DE RVCC PROFISSIONAL

Área de educação e formação: 541 - Indústrias Alimentares

Qualificação: 541097 - Técnico/a de Controlo de Qualidade Alimentar

Nível de Qualificação do QNQ: 4

Nível de Qualificação do QEQ: 4

Data de entrada em vigor do referencial de formação associado: 29 de dezembro de 2020

Unidades de Competência (UC) PRÉ-DEFINIDAS*

Tarefas	Conhecimentos e saberes sociais e relacionais	Ponderação** (1 a 5)
UC 1 - Aplicar Técnicas laboratoriais de microbiologia		
UFCD 1702 - Trabalho realizado no preparatório do laboratório de microbiologia		
1.1 - Recupera e prepara material	Segurança, higiene e saúde no laboratório (UFCD 1698); Instalações, material e equipamento do laboratório (UFCD 1702); Recuperação e preparação de material para análises microbiológicas (UFCD 1702).	3
1.2 - Esteriliza material	Segurança, higiene e saúde no laboratório (UFCD 1698); Instalações, material e equipamento do laboratório (UFCD 1702); Crescimento microbiano e fatores que o influenciam (UFCD 1701); Métodos de esterilização (UFCD 1702).	4
1.3 - Desinfeta material e equipamento	Segurança, higiene e saúde no laboratório (UFCD 1698); Instalações, material e equipamento do laboratório (UFCD 1702); Crescimento microbiano e fatores que o influenciam (UFCD 1701); Métodos de desinfeção (UFCD 1702).	4
1.4 - Prepara meios de cultura, soluções e reagentes	Regras gerais das instalações e equipamentos do laboratório (UFCD 1698); Boas práticas de segurança e higiene (UFCD 1698); Instalações, material e equipamento do laboratório (UFCD 1702); Crescimento microbiano e fatores que o influenciam (UFCD 1701); Preparação e esterilização de meios de cultura (UFCD 1702).	5
UC 2 - Aplicar as regras e procedimentos de assepsia e de sementeira		
UFCD 1703 - Regras básicas em microbiologia		
2.1 - Executa regras de assepsia	Segurança, higiene e saúde no laboratório (UFCD 1698); Instalações, material e equipamento do laboratório (UFCD 1702); Crescimento microbiano e fatores que o influenciam (UFCD 1701); Métodos de esterilização (UFCD 1702); Equipamentos de proteção individual (UFCD 1696); Diferentes tipos de microrganismos e seu habitat (UFCD 1701); Microrganismos patogénicos e toxinas (UFCD 1701); Regras de assepsia (UFCD 1703).	5
2.2 - Executa exames ao microscópio	Segurança, higiene e saúde no laboratório (UFCD 1698); Instalações, material e equipamento do laboratório (UFCD 1702); Crescimento microbiano e fatores que o influenciam (UFCD 1701); Métodos de esterilização (UFCD 1702); Os diferentes tipos de microrganismos e seu habitat (UFCD 1701); Regras de assepsia (UFCD 1703); Morfologia e fisiologia celular (UFCD 1701); Taxonomia (UFCD 1701); Exame microscópico (UFCD 1703).	3
2.3 - Executa as regras gerais de sementeira	Segurança, higiene e saúde no laboratório (UFCD 1698); Instalações, material e equipamento do laboratório (UFCD 1702); Crescimento microbiano e fatores que o influenciam (UFCD 1701); Métodos de esterilização (UFCD 1702); Os diferentes tipos de microrganismos e seu habitat (UFCD 1701); Microrganismos patogénicos e toxinas (UFCD 1701); Regras de assepsia (UFCD 1703); Morfologia e fisiologia celular (UFCD 1701); Taxonomia (UFCD 1701); Regras gerais de sementeira (UFCD 1703).	4
UC 3 - Efetuar a colheita de amostras		
UFCD 1704 - Colheita de amostras		
3.1 - Executa colheitas de amostras de alimentos	Segurança, higiene e saúde no laboratório (UFCD 1698); Instalações, material e equipamento do laboratório (UFCD 1702); Crescimento microbiano e fatores que o influenciam (UFCD 1701); Métodos de esterilização (UFCD 1702); Os diferentes tipos de microrganismos e seu habitat (UFCD 1701); Microrganismos patogénicos e toxinas (UFCD 1701); Regras de assepsia (UFCD 1703); Colheita de amostras de alimentos (UFCD 1704).	5
3.2 - Prepara amostras e diluições para análises microbiológica	Regras gerais das instalações e equipamentos do laboratório (UFCD 1698); Crescimento microbiano e fatores que o influenciam (UFCD 1701); Métodos de esterilização (UFCD 1702); Os diferentes tipos de microrganismos e seu habitat (UFCD 1701); Regras de assepsia (UFCD 1703); Preparação de amostras e de diluições em alimentos (UFCD 1704).	4
UC 4 - Executar operações unitárias em laboratório		
UFCD 1706 - Operações gerais de análise		
4.1 - Executa decantações e filtrações	Boas práticas de segurança e higiene (UFCD 1698); Regras gerais das instalações, material e equipamento (UFCD 1705); Diferentes tipos de substâncias químicas, toxicidade e incompatibilidades (UFCD 1705); Reagentes e soluções (UFCD 1705); Concentrações e densidades (UFCD 1705); Pesagens e medições de volumes (UFCD 1705); Decantações e filtrações (UFCD 1706).	4
4.2 - Executa centrifugações	Boas práticas de segurança e higiene (UFCD 1698); Regras gerais das instalações, material e equipamento (UFCD 1705); Diferentes tipos de substâncias químicas, toxicidade e incompatibilidades (UFCD 1705); Reagentes e soluções (UFCD 1705); Concentrações e densidades (UFCD 1705); Pesagens e medições de volumes (UFCD 1705); Centrifugações (UFCD 1706).	4
4.3 - Executa extrações e destilações	Boas práticas de segurança e higiene (UFCD 1698); Regras gerais das instalações, material e equipamento (UFCD 1705); Diferentes tipos de substâncias químicas, toxicidade e incompatibilidades (UFCD 1705); Reagentes e soluções (UFCD 1705); Concentrações e densidades (UFCD 1705); Pesagens e medições de volumes (UFCD 1705); Extrações e destilações (UFCD 1706).	5
4.4 - Executa secagens e incinerações	Boas práticas de segurança e higiene (UFCD 1698); Regras gerais das instalações, material e equipamento (UFCD 1705); Diferentes tipos de substâncias químicas, toxicidade e incompatibilidades (UFCD 1705); Reagentes e soluções (UFCD 1705); Concentrações e densidades (UFCD 1705); Pesagens e medições de volumes (UFCD 1705); Secagens e incinerações (UFCD 1706).	5

4.5 - Executa técnicas de volumetria	Boas práticas de segurança e higiene (UFCD 1698); Regras gerais das instalações, material e equipamento (UFCD 1705); Diferentes tipos de substâncias químicas, toxicidade e incompatibilidades (UFCD 1705); Reagentes e soluções (UFCD 1705); Concentrações e densidades (UFCD 1705); Pesagens e medições de volumes (UFCD 1705); Volumetria (UFCD 1706).	4
UC 5 - Aplicar técnicas de gravimetria UFCD 1715 - Gravimetria		
5.1 - Executa a determinação de cinzas	Boas práticas de segurança e higiene (UFCD 1698); Rotulagem e símbolos de perigo (UFCD 1698); Cálculo químico (UFCD 1700); Técnicas de amostragem e preparação de amostras para análise química (UFCD 1707); Noções básicas da química dos alimentos (UFCD 1707); Pesagens e medições de volumes (UFCD 1705); Operações unitárias de análise química (UFCD 1706); Determinação de cinzas (UFCD 1715).	4
5.2 - Executa a determinação de humidades	Boas práticas de segurança e higiene (UFCD 1698); Rotulagem e símbolos de perigo (UFCD 1698); Cálculo químico (UFCD 1700); Técnicas de amostragem e preparação de amostras para análise química (UFCD 1707); Noções básicas da química dos alimentos (UFCD 1707); Pesagens e medições de volumes (UFCD 1705); Operações unitárias de análise química (UFCD 1706); Determinação de humidades (UFCD 1715).	4
5.3 - Executa a determinação de açúcares	Boas práticas de segurança e higiene (UFCD 1698); Rotulagem e símbolos de perigo (UFCD 1698); Cálculo químico (UFCD 1700); Técnicas de amostragem e preparação de amostras para análise química (UFCD 1707); Noções básicas da química dos alimentos (UFCD 1707); Pesagens e medições de volumes (UFCD 1705); Operações unitárias de análise química (UFCD 1706); Determinação de açúcares (UFCD 1715).	5
5.4 - Executa a determinação de iões	Boas práticas de segurança e higiene (UFCD 1698); Rotulagem e símbolos de perigo (UFCD 1698); Cálculo químico (UFCD 1700); Técnicas de amostragem e preparação de amostras para análise química (UFCD 1707); Noções básicas da química dos alimentos (UFCD 1707); Pesagens e medições de volumes (UFCD 1705); Operações unitárias de análise química (UFCD 1706); Determinação de iões (UFCD 1716).	5
5.5 - Executa a determinação da matéria gorda	Boas práticas de segurança e higiene (UFCD 1698); Rotulagem e símbolos de perigo (UFCD 1698); Cálculo químico (UFCD 1700); Técnicas de amostragem e preparação de amostras para análise química (UFCD 1707); Noções básicas da química dos alimentos (UFCD 1707); Pesagens e medições de volumes (UFCD 1705); Operações unitárias de análise química (UFCD 1706); Determinação de matéria gorda (UFCD 1716).	4
UC 6 - Executar métodos de refractométrica e polarimétrica UFCD 1716 - Métodos instrumentais de análise refractométrica e polarimétrica		
6.1 - Executa métodos de refractometria	Boas práticas de segurança e higiene (UFCD 1698); Instalações, material e equipamento (UFCD 1705); Noções básicas da química dos alimentos (UFCD 1707); Pesagens e medições de volumes (UFCD 1705); Operações unitárias de análise química (UFCD 1706); Cálculo de concentrações para a preparação de soluções (UFCD 1700); Técnicas de amostragem e preparação de amostras para análise química (UFCD 1707); Aplicação de métodos de refractometria (UFCD 1716).	3
6.2 - Executa métodos de polarimetria.	Boas práticas de segurança e higiene (UFCD 1698); Instalações, material e equipamento (UFCD 1705); Noções básicas da química dos alimentos (UFCD 1707); Pesagens e medições de volumes (UFCD 1705); Operações unitárias de análise química (UFCD 1706); Cálculo de concentrações para a preparação de soluções (UFCD 1700); Técnicas de amostragem e preparação de amostras para análise química (UFCD 1707); Aplicação de métodos de polarimetria (UFCD 1716).	3
UC 7 - Executar métodos e análise potenciométrica, condutivimétrica, espectrofotométrica e cromatográfica UFCD 1717 - Métodos instrumentais de análise potenciométrica, condutivimétrica, espectrofotométrica e cromatográfica		
7.1 - Executa ensaios de potenciometria	Boas práticas de segurança e higiene (UFCD 1698); Instalações, material e equipamento (UFCD 1705); Diferentes tipos de substâncias químicas, toxicidade e incompatibilidades (UFCD 1705); Noções básicas da química dos alimentos (UFCD 1707); Pesagens e medições de volumes (UFCD 1705); Operações unitárias de análise química (UFCD 1706); Cálculo de concentrações para a preparação de soluções (UFCD 1700); Técnicas de amostragem e preparação de amostras para análise química (UFCD 1707); Potenciometria - determinação do pH em alimentos (UFCD 1717).	4
7.2 - Executa ensaios de condutivimetria	Boas práticas de segurança e higiene (UFCD 1698); Instalações, material e equipamento (UFCD 1705); Diferentes tipos de substâncias químicas, toxicidade e incompatibilidades (UFCD 1705); Noções básicas da química dos alimentos (UFCD 1707); Pesagens e medições de volumes (UFCD 1705); Operações unitárias de análise química (UFCD 1706); Cálculo de concentrações para a preparação de soluções (UFCD 1700); Técnicas de amostragem e preparação de amostras para análise química (UFCD 1707); Condutivimetria – determinação da condutividade em alimentos (UFCD 1717).	4
7.3 - Executa ensaios de espectrofotometria	Boas práticas de segurança e higiene (UFCD 1698); Instalações, material e equipamento (UFCD 1705); Diferentes tipos de substâncias químicas, toxicidade e incompatibilidades (UFCD 1705); Noções básicas da química dos alimentos (UFCD 1707); Pesagens e medições de volumes (UFCD 1705); Operações unitárias de análise química (UFCD 1706); Cálculo de concentrações para a preparação de soluções (UFCD 1700); Técnicas de amostragem e preparação de amostras para análise química (UFCD 1707); Aplicação de métodos de refractometria (UFCD 1716); Espectrometria de UV visível - aplicação em diferentes tipos de amostras (UFCD 1717); Elaboração de curvas de calibração em UV visível (UFCD 1717).	4
7.4 - Executa ensaios de cromatografia	Boas práticas de segurança e higiene (UFCD 1698); Instalações, material e equipamento (UFCD 1705); Diferentes tipos de substâncias químicas, toxicidade e incompatibilidades (UFCD 1705); Noções básicas da química dos alimentos (UFCD 1707); Pesagens e medições de volumes (UFCD 1705); Operações unitárias de análise química (UFCD 1706); Cálculo de concentrações para a preparação de soluções (UFCD 1700); Técnicas de amostragem e preparação de amostras para análise química (UFCD 1707); Aplicação de métodos de refractometria (UFCD 1716); Cromatografia - classificar os diversos tipos de cromatografia (UFCD 1717).	4
UC 8 - Efetuar a análise da composição global dos alimentos UFCD 1718 - Análise de composição global		
8.1 - Executa análises de rotina para os diferentes tipos de alimentos	Boas práticas de segurança e higiene (UFCD 1698); Instalações, material e equipamento (UFCD 1705); Cálculo químico (UFCD 1700); Técnicas de amostragem e preparação de amostras para análise química (UFCD 1707); Noções básicas da química dos alimentos (UFCD 1707); Análise química (UFCD 1705); Análise Volumétrica (UFCD 1711); Aplicação dos métodos de gravimetria em diferentes tipos de amostras (UFCD 1715); Análises de rotina para os diferentes tipos de alimentos (UFCD 1718); Cálculos das determinações efectuadas (UFCD 1718).	5
8.2 - Efetua cálculo para a determinação do valor calórico dos alimentos	Boas práticas de segurança e higiene (UFCD 1698); Algarismos significativos e arredondamentos (UFCD 1700); Análise qualitativa e quantitativa (UFCD 1707); Análises de rotina para os diferentes tipos de alimentos (UFCD 1718); Cálculos das determinações efectuadas (UFCD 1718); Constituintes dos alimentos (UFCD 1709).	4

UC 9 - Efetuar a contagem de indicadores de contaminação fecal e totais		
UFCD 1723 - Contagem de indicadores de contaminação fecal e totais		
9.1 - Executa contagem de bolores e leveduras	Regras gerais das instalações e equipamentos do laboratório (UFCD 1698); Boas práticas de segurança e higiene(UFCD 1698); Instalações, material e equipamento do laboratório (UFCD 1702); Crescimento microbiano e fatores que o influenciam (UFCD 1701); Métodos de esterilização (UFCD 1702); Os diferentes tipos de microrganismos e seu habitat (UFCD 1701); Regras de assepsia (UFCD 1703); Metabolismo microbiano (UFCD 1721); Respiração aeróbia e anaeróbia(UFCD 1721); Regras gerais de sementeira (UFCD 1703); Preparação de amostras e de diluições (UFCD 1704); Contagem de bolores e leveduras (UFCD 1723).	4
9.2 - Executa contagem de microrganismos a 30°C	Regras gerais das instalações e equipamentos do laboratório (UFCD 1698); Boas práticas de segurança e higiene(UFCD 1698); Instalações, material e equipamento do laboratório (UFCD 1702); Crescimento microbiano e fatores que o influenciam (UFCD 1701); Métodos de desinfecção e esterilização (UFCD 1702); Os diferentes tipos de microrganismos e seu habitat (UFCD 1701); Regras de assepsia (UFCD 1703); Metabolismo microbiano (UFCD 1721); Respiração aeróbia e anaeróbia (UFCD 1721); Regras gerais de sementeira (UFCD 1703); Preparação de amostras e de diluições (UFCD 1704); Os diferentes tipos de microrganismos e seu habitat (UFCD 1701); Contagem de microrganismos a 30°C (UFCD 1723).	4
9.3 - Executa contagem de bactérias coliformes	Regras gerais das instalações e equipamentos do laboratório (UFCD 1698); Boas práticas de segurança e higiene(UFCD 1698); Instalações, material e equipamento do laboratório (UFCD 1702); Crescimento microbiano e fatores que o influenciam (UFCD 1701); Métodos de esterilização (UFCD 1702); Os diferentes tipos de microrganismos e seu habitat (UFCD 1701); Regras de assepsia (UFCD 1703); Metabolismo microbiano (UFCD 1721); Respiração aeróbia e anaeróbia (UFCD 1721); Regras gerais de sementeira (UFCD 1703); Preparação de amostras e de diluições (UFCD 1704); Contagem de bactérias coliformes (UFCD 1723).	4
9.4 - Executa contagem de E. coli	Regras gerais das instalações e equipamentos do laboratório (UFCD 1698); Boas práticas de segurança e higiene(UFCD 1698); Instalações, material e equipamento do laboratório (UFCD 1702); Crescimento microbiano e fatores que o influenciam (UFCD 1701); Métodos de esterilização (UFCD 1702); Os diferentes tipos de microrganismos e seu habitat (UFCD 1701); Regras de assepsia (UFCD 1703); Metabolismo microbiano (UFCD 1721); Respiração aeróbia e anaeróbia(UFCD 1721); Regras gerais de sementeira (UFCD 1703); Preparação de amostras e de diluições (UFCD 1704); Contagem de E.coli (UFCD 1723).	3
9.5 - Executa contagem de Enterobacteriaceas	Regras gerais das instalações e equipamentos do laboratório (UFCD 1698); Boas práticas de segurança e higiene(UFCD 1698); Instalações, material e equipamento do laboratório (UFCD 1702); Crescimento microbiano e fatores que o influenciam (UFCD 1701); Métodos de esterilização (UFCD 1702); Os diferentes tipos de microrganismos e seu habitat (UFCD 1701); Regras de assepsia (UFCD 1703); Metabolismo microbiano (UFCD 1721); Respiração aeróbia e anaeróbia(UFCD 1721); Regras gerais de sementeira (UFCD 1703); Preparação de amostras e de diluições (UFCD 1704); Contagem de enterobacteriaceas (UFCD 1723).	3
UC 10 - Efetuar a pesquisa e contagem de microrganismos patogénicos		
UFCD 1724 - Pesquisa e contagem de microrganismos patogénicos		
10.1 - Executa contagem de estafilococos coagulase positivos	Regras gerais das instalações e equipamentos do laboratório (UFCD 1698); Boas práticas de segurança e higiene(UFCD 1698); Instalações, material e equipamento do laboratório (UFCD 1702); Crescimento microbiano e fatores que o influenciam (UFCD 1701); Métodos de esterilização (UFCD 1702); Os diferentes tipos de microrganismos e seu habitat (UFCD 1701); Regras de assepsia (UFCD 1703); Metabolismo microbiano (UFCD 1721); Respiração aeróbia e anaeróbia(UFCD 1721); Regras gerais de sementeira (UFCD 1703); Preparação de amostras e de diluições (UFCD 1704); Bactérias agentes de toxinfecções alimentares (UFCD 1724); Contagem de Estafilococos coagulase positiva(UFCD 1724).	4
10.2 - Executa contagem de Listéria monocytogenes	Regras gerais das instalações e equipamentos do laboratório (UFCD 1698); Boas práticas de segurança e higiene(UFCD 1698); Instalações, material e equipamento do laboratório (UFCD 1702); Crescimento microbiano e fatores que o influenciam (UFCD 1701); Métodos de esterilização (UFCD 1702); Os diferentes tipos de microrganismos e seu habitat (UFCD 1701); Regras de assepsia (UFCD 1703); Metabolismo microbiano (UFCD 1721); Respiração aeróbia e anaeróbia(UFCD 1721); Regras gerais de sementeira (UFCD 1703); Preparação de amostras e de diluições (UFCD 1704); Bactérias agentes de toxinfecções alimentares (UFCD 1724); Contagem de Listeria monocytogenes (UFCD 1724).	4
10.3 - Executa pesquisa de Salmonella	Regras gerais das instalações e equipamentos do laboratório (UFCD 1698); Boas práticas de segurança e higiene(UFCD 1698); Instalações, material e equipamento do laboratório (UFCD 1702); Crescimento microbiano e fatores que o influenciam (UFCD 1701); Métodos de esterilização (UFCD 1702); Os diferentes tipos de microrganismos e seu habitat (UFCD 1701); Regras de assepsia (UFCD 1703); Metabolismo microbiano (UFCD 1721); Respiração aeróbia e anaeróbia (UFCD 1721); Regras gerais de sementeira (UFCD 1703); Preparação de amostras e de diluições (UFCD 1704); Fermentação (UFCD 1721); Enzimas (UFCD 1721); Noções de serologia microbiana (UFCD 1721); Regras gerais de sementeira (UFCD 1703); Pesquisa de Salmonella (UFCD 1724).	4
UC 11 - Efetuar a análise microbiológica das águas		
UFCD 1725 - Análise microbiológica das águas		
11.1 - Executa contagem de microrganismos a 36° e 22°C	Regras gerais das instalações e equipamentos do laboratório (UFCD 1698); Boas práticas de segurança e higiene(UFCD 1698); Instalações, material e equipamento do laboratório (UFCD 1702); Crescimento microbiano e fatores que o influenciam (UFCD 1701); Métodos de desinfecção e esterilização (UFCD 1702); Os diferentes tipos de microrganismos e seu habitat (UFCD 1701); Regras de assepsia (UFCD 1703); Metabolismo microbiano (UFCD 1721); Respiração aeróbia e anaeróbia (UFCD 1721); Regras gerais de sementeira (UFCD 1703); Preparação de diluições (UFCD 1704); Os diferentes tipos de microrganismos e seu habitat (UFCD 1701); Contagem de microrganismos a 36°C e 22°C (UFCD 1725).	4
11.2 - Executa contagem de bactérias coliformes e E. Coli	Regras gerais das instalações e equipamentos do laboratório (UFCD 1698); Boas práticas de segurança e higiene(UFCD 1698); Instalações, material e equipamento do laboratório (UFCD 1702); Crescimento microbiano e fatores que o influenciam (UFCD 1701); Métodos de desinfecção e esterilização (UFCD 1702); Os diferentes tipos de microrganismos e seu habitat (UFCD 1701); Regras de assepsia (UFCD 1703); Metabolismo microbiano (UFCD 1721); Respiração aeróbia e anaeróbia(UFCD 1721); Regras gerais de sementeira (UFCD 1703); Preparação de diluições (UFCD 1704); Os diferentes tipos de microrganismos e seu habitat (UFCD 1701); Introdução à hidrologia e à microbiologia das águas (UFCD 1725); Determinação do número mais provável (UFCD 1725); Filtração por membrana (UFCD 1725); Contagem de bactérias coliformes e E. coli (UFCD 1725).	4

11.3 - Executa contagem de Enterococos	Regras gerais das instalações e equipamentos do laboratório (UFCD 1698); Boas práticas de segurança e higiene (UFCD 1698); Instalações, material e equipamento do laboratório (UFCD 1702); Crescimento microbiano e fatores que o influenciam (UFCD 1701); Métodos de esterilização(UFCD 1702); Os diferentes tipos de microrganismos e seu habitat (UFCD 1701); Regras de assepsia (UFCD 1703); Morfologia e estrutura celular (UFCD 1701); Taxonomia (UFCD 1701); Fisiologia microbiana (UFCD 1701);Metabolismo microbiano (UFCD 1721); Respiração aeróbia e anaeróbia(UFCD 1721); Introdução a hidrologia e a microbiologia das águas (UFCD 1725); Determinação do número mais provável (UFCD 1725); Filtração por membrana (UFCD 1725); Regras gerais de sementeira (UFCD 1703); Contagem de bactérias coliformes e E. coli (UFCD 1725).	4
11.4 - Executa contagem de Clostrídios sulfito-redutores	Regras gerais das instalações e equipamentos do laboratório (UFCD 1698); Boas práticas de segurança e higiene(UFCD 1698); Instalações, material e equipamento do laboratório (UFCD 1702); Crescimento microbiano e fatores que o influenciam (UFCD 1701); Métodos de desinfeção e esterilização (UFCD 1702); Os diferentes tipos de microrganismos e seu habitat (UFCD 1701); Regras de assepsia (UFCD 1703); Metabolismo microbiano (UFCD 1721); Respiração aeróbia e anaeróbia(UFCD 1721); Regras gerais de sementeira (UFCD 1703); Preparação de diluições (UFCD 1704); Os diferentes tipos de microrganismos e seu habitat (UFCD 1701; Introdução à hidrologia e à microbiologia das águas (UFCD 1725); Determinação do número mais provável (UFCD 1725); Filtração por membrana (UFCD 1725);Contagem de Clostrídios sulfito-redutores (UFCD 1725).	4
UC 12 - Efetuar provas de eficácia de limpeza e desinfeção de superfícies UFCD 1726 - Provas de eficácia de limpeza e desinfeção de superfícies		
12.1 - Efetua colheita de amostras em diferentes superfícies que contactam com produtos alimentares	Boas práticas de segurança e higiene(UFCD 1698); Crescimento microbiano e fatores que o influenciam (UFCD 1701); Os diferentes tipos de microrganismos e seu habitat (UFCD 1701); Microrganismos patogénicos e toxinas (UFCD 1701); Regras de assepsia (UFCD 1703); Colheita de amostras em diferentes superfícies que contactam com produtos alimentares (UFCD 1726).	4
12.2 - Executa diferentes tipos de análises microbiológicas adequadas à superfície em estudo	Regras gerais das instalações e equipamentos do laboratório (UFCD 1698); Boas práticas de segurança e higiene (UFCD 1698); Instalações, material e equipamento do laboratório (UFCD 1702); Crescimento microbiano e fatores que o influenciam (UFCD 1701); Métodos de desinfeção e esterilização(UFCD 1702); Os diferentes tipos de microrganismos e seu habitat (UFCD 1701); Microrganismos patogénicos e toxinas (UFCD 1701); Regras de assepsia (UFCD 1703); Metabolismo microbiano (UFCD 1721); Regras gerais de sementeira (UFCD 1703); Diferentes tipos de análises microbiológicas adequadas à superfície em estudo (UFCD 1726).	4
12.3 - Efetua provas ambientais	Boas práticas de segurança e higiene(UFCD 1698); Crescimento microbiano e fatores que o influenciam (UFCD 1701); Os diferentes tipos de microrganismos e seu habitat (UFCD 1701); Microrganismos patogénicos e toxinas (UFCD 1701); Regras de assepsia (UFCD 1703); Provas ambientais (UFCD 1726).	3
UC 13 - Efetuar análises tipo e análises específicas de alimentos UFCD 1727 - Análises tipo e análises específicas		
13.1 - Executa análises de rotina para os diferentes tipos de alimentos	Regras gerais das instalações e equipamentos do laboratório (UFCD 1698); Boas práticas de segurança e higiene (UFCD 1698); Instalações, material e equipamento do laboratório (UFCD 1702);Métodos de desinfeção e esterilização(UFCD 1702); Regras gerais de assépsia e sementeira (UFCD 1703); Preparação de amostras e de diluições (UFCD 1704); Contagem de indicadores de contaminação fecal e totais(UFCD 1723); Pesquisa e contagem de microrganismos patogénicos(UFCD 1724); Análises de rotina e específicas para os diferentes tipos de alimentos (UFCD 1727).	5
13.2 - Efetua tratamento de resultados	Crescimento microbiano e fatores que o influenciam (UFCD 1701); Diferentes tipos de microrganismos e seu habitat (UFCD 1701); Microrganismos patogénicos e toxinas (UFCD 1701); Análises de rotina e específicas para os diferentes tipos de alimentos (UFCD 1727); Tratamento de resultados (UFCD 1727).	3
UC 14 - Efetuar volumetrias e medições UFCD 10832 - Volumetrias - medições		
14.1 - Executa volumetrias ácido - base	Boas práticas de segurança e higiene (UFCD 1698); Rotulagem e símbolos de perigo (UFCD 1698); Cálculo químico (UFCD 1700); Técnicas de amostragem e preparação de amostras para análise química (UFCD 1707); Conhecimentos básicos de química geral (UFCD 0740); Diferentes tipos de substâncias químicas, toxicidade e incompatibilidades (UFCD 1705); Preparação de soluções e respetivos cálculos (UFCD 1705); Análise Volumétrica (UFCD1711); Reações ácido - base (UFCD 10832); Equilíbrio ácido - base (UFCD 10832); Determinação de acidez em diferentes tipos de amostras (UFCD 10832).	5
14.2 - Executa volumetrias de precipitação e complexação	Boas práticas de segurança e higiene (UFCD 1698); Rotulagem e símbolos de perigo (UFCD 1698); Cálculo químico (UFCD 1700); Técnicas de amostragem e preparação de amostras para análise química (UFCD 1707); Conhecimentos básicos de química geral (UFCD 0740); Diferentes tipos de substâncias químicas, toxicidade e incompatibilidades (UFCD 1705); Preparação de soluções e respetivos cálculos (UFCD 1705); Análise Volumétrica (UFCD 1711); Sais muito solúveis/ Sais pouco solúveis – Coeficiente de solubilidade e solubilidade de um sólido iónico (UFCD 10832); Quelação (UFCD 10832); Métodos de Mohr e de Charpentier-Volhard (UFCD 10832); Aplicação dos métodos de precipitação e complexação em diferentes tipos de amostras (UFCD 10832).	5
14.3 - Executa volumetrias de oxidação - redução	Boas práticas de segurança e higiene (UFCD 1698); Rotulagem e símbolos de perigo (UFCD 1698); Cálculo químico (UFCD 1700); Técnicas de amostragem e preparação de amostras para análise química (UFCD 1707); Conhecimentos básicos de química geral(UFCD 0740); Diferentes tipos de substâncias químicas, toxicidade e incompatibilidades (UFCD 1705); Preparação de soluções e respetivos cálculos (UFCD 1705); Análise Volumétrica (UFCD1711); Oxidação redução (UFCD 0740); Agentes redutores e agentes oxidantes (UFCD 1711) Permanganometria (UFCD 1711); Iodometria (UFCD 1711); Aplicação de métodos de oxidação-redução em diferentes tipos de amostras (UFCD 1711).	5

UNIDADES DE COMPETÊNCIA (UC) DA BOLSA ***

- Deverão ser selecionadas 2 UC -

Tarefas	Conhecimentos e saberes sociais e relacionais	Ponderação** (1 a 5)
UC 15 - Aplicar os processos inerentes à Tecnologia alimentar		
UFCD 0736 - Tecnologia alimentar		
15.1 - Elabora desenho higienico das instalações	Crescimento microbiano e fatores que o influenciam (UFCD 1701); Os diferentes tipos de microrganismos e seu habitat (UFCD 1701); Microrganismos patogénicos e toxinas (UFCD 1701); Toxinfecções alimentares – situações mais frequentes (UFCD 0736); Patogénicos emergentes (UFCD 0736); Perigos de contaminação (UFCD 0736); Prevenção (UFCD 0736); Instalações: desenho higiénico (UFCD 0736).	3
15.2 - Aplica os princípios de limpeza, desinfecção e higiene	Crescimento microbiano e fatores que o influenciam (UFCD 1701); Diferentes tipos de microrganismos e seu habitat (UFCD 1701); Microrganismos patogénicos e toxinas (UFCD 1701); Limpeza e desinfecção (UFCD 0736); Princípios de limpeza e desinfecção (UFCD 0736); Detergentes e desinfetantes (UFCD 0736); Planos de higienização (UFCD 0736).	3
UC 16 - Implementar e avaliar o sistema HACCP		
UFCD 1728 - Implementação e avaliação do sistema HACCP		
16.1 - Elabora um plano para o sistema HACCP	Crescimento microbiano e fatores que o influenciam (UFCD 1701); Diferentes tipos de microrganismos e seu habitat (UFCD 1701); Microrganismos patogénicos e toxinas (UFCD 1701); Conceitos gerais (UFCD 1708); Legislação aplicada ao setor alimentar (UFCD 1708); Definição do sistema HACCP (UFCD 1708); Construção do sistema HACCP (UFCD 1728); Verificação, validação e melhoria do sistema de segurança alimentar (UFCD 0737); HACCP e o sistema da Qualidade (UFCD 1728); Simulação de casos práticos (UFCD 1728).	3
16.2 - Avalia o sistema HACCP	Qualidade e segurança alimentar (UFCD 0737); Legislação regulamentar e a norma ISO 22000 (UFCD 0737); HACCP – terminologia e conceitos fundamentais (UFCD 0737); Os 7 princípios do HACCP (UFCD 0737); Etapas do procedimento HACCP (UFCD 0737); Requisitos de um sistema de gestão de segurança alimentar de acordo com a ISO 22000 (UFCD 0737); Responsabilidade da gestão (UFCD 0737); Gestão de recursos (UFCD 0737); Planeamento e realização de produtos seguros (UFCD 0737); Verificação, validação e melhoria do sistema de segurança alimentar (UFCD 0737).	3
UC 17 - Identificar e calcular a qualidade nutricional dos alimentos na Indústria alimentar		
UFCD 9554 - Indústria e produtos alimentares		
17.1 - Calcula um regime alimentar equilibrado	Cálculos das determinações efetuadas (UFCD 1718); Constituintes dos alimentos (UFCD 1709); Produtos alimentares (UFCD 9554); Alimentação (UFCD 9554); Cálculo de um regime alimentar equilibrado (UFCD 9554); Indústria alimentar (UFCD 9554).	3

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 caráter eliminatório para a sua validação.

*** - Unidades opcionais que apesar de não constituírem o essencial da qualificação, são necessárias para perfazer a qualificação. Para a obtenção da certificação é fixado um número de UC a selecionar da bolsa.