

REFERENCIAL DE FORMAÇÃO DE DUPLA CERTIFICAÇÃO



EM VIGOR



Nível de Qualificação: **4**

Área de Educação e Formação

347 . Enquadramento na Organização / Empresa

Código e Designação da qualificação

347RA114 - Técnico/a da Qualidade

Modalidades de Educação e Formação

Cursos de Educação e Formação de Adultos

Total de pontos de crédito

202,50
(inclui 20 pontos de crédito da Formação em Contexto de Trabalho)

Publicação e atualizações

Publicado no Boletim do Trabalho e Emprego (BTE) N.º 40 de 29 de outubro de 2025
com entrada em vigor a 29 de outubro de 2025.

Observações

1. Organização do Referencial de Formação

1.1 Condição de acesso: 9º ano

Áreas de Competências Chave: Cidadania e Profissionalidade

Código	UFCD	Horas
CP_1	Liberdade e responsabilidade democráticas	50
CP_4	Processos identitários	50
CP_5	Deontologia e princípios éticos	50

Áreas de Competências Chave: Sociedade, Tecnologia e Ciência

Código	UFCD	Horas
STC_5	Redes de informação e comunicação	50
STC_6	Modelos de urbanismo e mobilidade	50
STC_7	Sociedade, tecnologia e ciência - fundamentos	50

Áreas de Competências Chave: Cultura, Língua e Comunicação

Código	UFCD	Horas
CLC_5	Cultura, comunicação e média	50
CLC_6	Culturas de urbanismo e mobilidade	50
CLC_7	Fundamentos de cultura, língua e comunicação	50
...	UFCD OPCIONAIS	50
...	UFCD OPCIONAIS	50

Notas:

As UFCD opcionais devem ser selecionadas a partir do referencial de formação global na sua componente de formação de base constante no ponto 2. Estas UFCD podem ser mobilizadas a partir das UFCD de língua estrangeira (caso o adulto não detenha competências neste domínio) ou de qualquer uma das áreas de competências-chave.

Área de Carácter Transversal
PORTEFÓLIO REFLEXIVO DE APRENDIZAGENS
85 h

1.2 Condição de acesso: 10º ano

Áreas de Competências Chave: Sociedade, Tecnologia e Ciência

Código	UFCD	Horas
STC_7	Sociedade, tecnologia e ciência - fundamentos	50

Áreas de Competências Chave: Cultura, Língua e Comunicação

Código	UFCD	Horas
CLC_7	Fundamentos de cultura, língua e comunicação	50
...	UFCD OPCIONAIS	50
...	UFCD OPCIONAIS	50

Notas:

As UFCD opcionais devem ser selecionadas a partir do referencial de formação global na sua componente de formação de base constante no ponto 2. Estas UFCD podem ser mobilizadas a partir das UFCD de língua estrangeira (caso o adulto não detenha competências neste domínio) ou de qualquer uma das áreas de competências-chave.

Área de Carácter Transversal
PORTEFÓLIO REFLEXIVO DE APRENDIZAGENS
70 h

1.3 Condição de acesso: 11º ano

Áreas de Competências Chave: Sociedade, Tecnologia e Ciência

Código	UFCD	Horas
STC_7	Sociedade, tecnologia e ciência - fundamentos	50

Áreas de Competências Chave: Cultura, Língua e Comunicação

Código	UFCD	Horas
CLC_7	Fundamentos de cultura, língua e comunicação	50

Área de Carácter Transversal
PORTEFÓLIO REFLEXIVO DE APRENDIZAGENS
65 h

2. Referencial de Formação Global

Formação de Base

Áreas de Competências Chave: Cidadania e Profissionalidade

Código	UFCD	Horas
CP_1	Liberdade e responsabilidade democráticas	50
CP_2	Processos sociais de mudança	50
CP_3	Reflexão e crítica	50
CP_4	Processos identitários	50
CP_5	Deontologia e princípios éticos	50
CP_6	Tolerância e mediação	50
CP_7	Processos e técnicas de negociação	50
CP_8	Construção de projetos pessoais e sociais	50

Áreas de Competências Chave: Sociedade, Tecnologia e Ciência

Código	UFCD	Horas
STC_1	Equipamentos - princípios de funcionamento	50
STC_2	Sistemas ambientais	50
STC_3	Saúde - comportamentos e instituições	50
STC_4	Relações económicas	50
STC_5	Redes de informação e comunicação	50
STC_6	Modelos de urbanismo e mobilidade	50
STC_7	Sociedade, tecnologia e ciência - fundamentos	50

Áreas de Competências Chave: Cultura, Língua e Comunicação

Código	UFCD	Horas
CLC_1	Equipamentos - impactos culturais e comunicacionais	50
CLC_2	Culturas ambientais	50
CLC_3	Saúde - língua e comunicação	50

Formação de Base

CLC_4	Comunicação nas organizações	50
CLC_5	Cultura, comunicação e mídia	50
CLC_6	Culturas de urbanismo e mobilidade	50
CLC_7	Fundamentos de cultura, língua e comunicação	50
CLC_LEI_1	Língua estrangeira - iniciação - inglês	50
CLC_LEI_2	Língua estrangeira - iniciação - francês	50
CLC_LEI_3	Língua estrangeira - iniciação - alemão	50
CLC_LEI_4	Língua estrangeira - iniciação - espanhol	50
CLC_LEI_5	Língua estrangeira - iniciação - italiano	50
CLC_LEC_1	Língua estrangeira - continuação - inglês	50
CLC_LEC_2	Língua estrangeira - continuação - francês	50
CLC_LEC_3	Língua estrangeira - continuação - alemão	50
CLC_LEC_4	Língua estrangeira - continuação - espanhol	50
CLC_LEC_5	Língua estrangeira - continuação - italiano	50

Notas:

A esta carga horária poderão ainda acrescer entre 50 e 100 horas correspondentes às UFCD de língua estrangeira, caso o adulto revele particulares carências neste domínio.

Área de Carácter Transversal
PORTEFÓLIO REFLEXIVO DE APRENDIZAGENS
10 h - 85 h

Total de Pontos de Crédito da Formação de Base: 70

Componente Tecnológica

OBRIGATÓRIAS

Código ¹	N.º UC	Unidades de Competência	Pontos de Crédito
UC00342	1	Adotar práticas de gestão da qualidade	4,5
UC02786	2	Aplicar técnicas de gestão por processos	4,5
UC02787	3	Adotar práticas de gestão ambiental	4,5
UC02788	4	Implementar as normas de segurança e saúde no trabalho na área da qualidade	2,25
UC02789	5	Implementar sistemas de gestão integrados	2,25
UC02790	6	Aplicar ferramentas e técnicas da qualidade	4,5
UC02791	7	Aplicar o controlo estatístico de processos da qualidade	2,25
UC02792	8	Operacionalizar técnicas preventivas da qualidade	2,25
UC00568	9	Executar processos de metrologia e calibração	4,5
UC02793	10	Aplicar métodos e técnicas de um sistema de custos da qualidade	4,5
UC02794	11	Monitorizar processos relacionados com compras e fornecedores	2,25
UC02795	12	Aplicar técnicas de monitorização e medição de processos/produtos	2,25
UC02796	13	Analisar a satisfação do cliente	2,25
UC02797	14	Avaliar a eficácia da formação	2,25
UC02798	15	Melhorar métricas da qualidade	2,25
UC02799	16	Aplicar os requisitos de acreditação de laboratórios	2,25
UC02800	17	Organizar laboratórios	2,25
UC02801	18	Aplicar os princípios da tecnologia alimentar	2,25
UC02802	19	Gerir a qualidade na produção alimentar	2,25
UC02803	20	Gerir a qualidade na área dos serviços	4,5
UC02804	21	Aplicar os princípios da química ambiental na análise da qualidade ambiental	4,5
UC02805	22	Aplicar princípios básicos de química geral	4,5
UC02806	23	Aplicar métodos e técnicas de química analítica	2,25
UC02807	24	Executar operações em laboratórios de química	2,25
UC02808	25	Interpretar desenho técnico - cotagem, simbologia e toleranciamento	4,5
UC02809	26	Realizar medições e ensaios mecânicos	4,5
UC02810	27	Aplicar princípios básicos de mecânica técnica	2,25

Código ¹	N.º UC	Unidades de Competência	Pontos de Crédito
UC02811	28	Aplicar princípios básicos de eletricidade	4,5
UC02812	29	Interagir em inglês na área da qualidade	4,5
Total de pontos de crédito:			94,50

¹Os códigos assinalados a preto correspondem a UC específicas desta qualificação. Os códigos assinalados a laranja correspondem a UC que são comuns a outras qualificações.

Para obter a qualificação de Técnico/a da Qualidade, para além das UC Obrigatórias, **terão também de ser realizadas UC Opcionais correspondentes ao total de 18 pontos de crédito.**

OPCIONAIS			
Código ¹	N.º UC	Unidades de Competência	Pontos de Crédito
UC02813	1	Promover a inclusão e a igualdade na gestão da qualidade	4,5
UC00033	2	Comunicar e interagir em contexto profissional	4,5
UC00034	3	Colaborar e trabalhar em equipa	4,5
UC00035	4	Desenvolver competências pessoais e criativas	2,25
UC00458	5	Implementar práticas de gestão do tempo e organização do trabalho	2,25
UC02814	6	Interagir em língua estrangeira na área da qualidade	4,5
UC00647	7	Implementar o regime de proteção de dados pessoais (RGPD)	2,25
UC00320	8	Gerir reclamações e conflitos com clientes e fornecedores	2,25
UC00297	9	Implementar a política de comunicação institucional	4,5
Total de pontos de crédito da Componente Tecnológica:			112,50

1 Os códigos assinalados a preto correspondem a UC específicas desta qualificação. Os códigos assinalados a laranja correspondem a UC que são comuns a outras qualificações.

4. Desenvolvimento das Unidades de Competência

Componente Tecnológica

UC00342

Adotar práticas de gestão da qualidade

Pontos de crédito

4,5

Realizações

- Analisar o enquadramento legal, princípios, metodologia e referenciais da qualidade aplicados ao setor.
- Aplicar os requisitos das normas da qualidade aplicáveis ao setor.
- Monitorizar e avaliar processos, produtos e/ou serviços.

Conhecimentos

- Sistema de gestão da qualidade – princípios, metodologias, etapas e ferramentas.
- Enquadramento legal, normas, fundamentos e requisitos da qualidade.
- Estrutura de um sistema de gestão da qualidade – produto, processo e sistema.
- Normalização – normas de âmbito nacional (Sistema Português da Qualidade), europeu e internacional.
- Gestão da qualidade – cadeia, responsabilidade, autoridade, comunicação, compatibilidade com outros sistemas de gestão.
- Abordagem por processos - Ciclo de Deming/metodologia PDCA (plan, do, check, action).

Aptidões

- Identificar os princípios, objetivos e etapas para implementação do sistema gestão da qualidade.
- Interpretar os requisitos definidos na norma de sistemas de gestão da qualidade.
- Utilizar ferramentas de garantia da qualidade.
- Aplicar as normas que regulam os requisitos da documentação física e digital.
- Preencher e registar a informação documental.
- Preparar processos de melhoria contínua.
- Aplicar ferramentas de monitorização de processos, produtos e/ou serviços.

Atitudes

- Responsabilidades pelas suas ações.
- Autonomia no âmbito das suas funções.
- Iniciativa.
- Sentido crítico.
- Sentido de organização.
- Cooperação com a equipa.
- Empenho e persistência na resolução de problemas.
- Imparcialidade.
- Conduta ética.
- Disponibilidade para aprender.

Conhecimentos

- Procedimentos e manuais da qualidade – instruções, especificações, impressos, folhas de registo.
- Metrologia – medições, equipamentos de medição e monitorização.
- Gestão documental - requisitos de documentação e relatórios técnicos.
- Auditoria interna – objetivos, regras e responsabilidades.
- Monitorização e medição dos processos e produto – controlo dos dispositivos, controlo do produto não conforme (PNC), indicadores de desempenho.
- Melhoria contínua e otimização dos processos – análise de dados, ações corretivas, ações preventivas.
- Resolução de problemas – definição, análise da situação e identificação de soluções, decisão e ação corretiva.
- Normas de segurança e saúde no trabalho.
- Normas de proteção ambiental e biossegurança.

Aptidões

- Verificar os equipamentos e utilizar instrumentos de medição e monitorização.
- Verificar e reportar a não conformidade de produtos.
- Preparar a documentação para a auditoria interna.
- Analisar os indicadores de desempenho.
- Analisar problemas e propor ações corretivas/preventivas.
- Analisar o grau de satisfação do cliente.
- Aplicar as normas de segurança, saúde no trabalho.
- Aplicar as normas de biossegurança e proteção ambiental.

Atitudes

- Respeito pela legislação em vigor.
- Respeito pelas normas da qualidade.

Critérios de Desempenho

Adotar práticas de gestão da qualidade

- Cumprindo as normas e requisitos da qualidade para o setor, referenciais e orientações internas.
- Cumprindo as fases, objetivos e bases comportamentais da auditoria.
- Garantindo a melhoria contínua e a perceção do risco.
- Avaliando a qualidade e o grau de satisfação do cliente.

Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos, na área da qualidade.

Recursos

- Legislação e normas aplicáveis ao setor.
- Dispositivos tecnológicos com acesso a internet.

- Software de gestão.
- Manual da Qualidade e outra documentação técnica específica.
- Ferramentas de auditoria.
- Equipamentos de medição.
- Planos e normas de segurança e saúde no trabalho, proteção ambiental e biossegurança.

UC02786

Aplicar técnicas de gestão por processos

Pontos de crédito 4,5

Realizações

- Identificar as principais atividades numa organização.
- Aplicar metodologias de mapeamento e gestão de processos.

Conhecimentos

- Gestão por Processos – definição de processos organizacionais; importância e benefícios da abordagem de gestão por processos.
- Modelagem de Processos – técnicas, identificação e representação de fluxos de trabalho, documentação de processos.
- Análise de Processos – métodos de análise, identificação de ineficiências e oportunidades de melhoria, avaliação de desempenho de processos.
- Otimização de Processos – e estratégias e ferramentas para a melhoria contínua de processos e reengenharia de processos.
- Implementação de Processos – planeamento e execução de mudanças nos processos, gestão da mudança organizacional, monitorização e controlo de processos implementados.
- Tecnologia para a Gestão de Processos - sistemas de gestão de processos (BPM - Business Process Management), automação de processos, integração de sistemas de informação com processos organizacionais.

Aptidões

- Reconhecer os processos existentes na organização.
- Analisar as interações e interdependências entre as diferentes áreas e funções da organização.
- Selecionar as ferramentas de gestão.
- Interpretar dados de gestão e de controlo do processo.
- Monitorizar e comunicar dados para a representação gráfica dos processos organizacionais.
- Utilizar técnicas de BPMN (Business Process Model and Notation) ou diagramas de fluxo.
- Identificar oportunidades de otimização nos processos organizacionais.
- Elaborar registos de informação documental.
- Identificar pontos fortes e fracos do processo organizacional.
- Colaborar com outros membros da equipa na identificação, análise e resolução de problemas relacionados com os processos organizacionais.

Atitudes

- Responsabilidades pelas suas ações.
- Autonomia no âmbito das suas funções.
- Iniciativa.
- Sentido crítico.
- Sentido de organização.
- Cooperação com a equipa.
- Empenho e persistência na resolução de problemas.
- Imparcialidade.
- Conduta profissional.
- Respeito pela legislação em vigor.
- Respeito pelas regras e normas definidas.

Conhecimentos

- Cultura organizacional e Gestão por Processos - papel da cultura organizacional, envolvimento dos colaboradores na gestão e melhoria de processos, liderança e comprometimento com a gestão por processos.
- Estudos de Caso e Aplicações Práticas.

Aptidões

- Analisar riscos e estratégias de mitigação, desvios ou anomalias detetadas e resultados alcançados.
- Elaborar relatórios com os resultados das análises de processos, propostas de melhoria e planos de implementação para diferentes públicos dentro da organização.
- Partilhar informação com diferentes interlocutores.

Critérios de Desempenho

Aplicar técnicas de gestão por processos

- Assegurando o cumprimento dos procedimentos internos e garantindo os princípios de gestão
- Determinando a interligação e sequência das atividades numa organização.
- Operacionalizando as metodologias de gestão por processos.
- Facilitando e assegurando a adaptabilidade e implementação das mudanças nos processos organizacionais.

Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos.

Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Recursos multimédia e audiovisuais.
- Ferramentas e softwares de gestão de projetos.

UC02787

Adotar práticas de gestão ambiental

Pontos de crédito

4,5

Realizações

- Aplicar os requisitos das normas do sistema de gestão ambiental.
- Avaliar impactos ambientais de atividades humanas e projetos.
- Implementar procedimentos voltados para a gestão ambiental em organizações e comunidades.

Conhecimentos

- Ambiente, Qualidade, Meio recetor, Poluição, Ecosistema.
- Principais ciclos biogeoquímicos.
- Níveis e relações tróficas.
- Aspetos gerais da gestão ambiental.
- Desenvolvimento sustentável.
- Gestão de recursos naturais.
- Perspetivas atuais e futuras da política ambiental.
- Legislação ambiental.
- Requisito legais comunitários e nacionais.
- Licenciamento, licenças ambientais e impacto.
- Água, Ar, Resíduos, Ruído, Energia e combustíveis, Substâncias perigosas.
- Normas de gestão ambiental.
- Política ambiental.
- Aspetos e impactos ambientais significativos.
- Objetivos e metas e o estabelecimento de programas ambientais.
- Indicadores ambientais.
- Controlo operacional.
- Prevenção e capacidade de resposta a emergências.
- Monitorização e medição.
- Sistema de gestão ambiental – etapas de implementação.
- Avaliação do desempenho ambiental.

Aptidões

- Reconhecer os conceitos de gestão ambiental.
- Selecionar e interpretar a legislação de gestão ambiental.
- Identificar os princípios, objetivos, fases e requisitos do sistema de gestão ambiental.
- Executar os procedimentos e instruções de trabalho.
- Analisar os indicadores ambientais.
- Preencher e interpretar a documentação técnica do sistema de gestão ambiental.
- Identificar e implementar os requisitos de normas e legislação específica.
- Identificar os aspetos e impactos ambientais mais significativos.
- Classificar os resíduos e a sua diferenciação.
- Reconhecer os resíduos urbanos e industriais e metodologias para a sua gestão.
- Utilizar sistemas de informação de apoio ao sistema de gestão ambiental.
- Identificar oportunidades de melhoria e propor ações corretivas/preventivas.
- Aplicar as normas de segurança ambiental.

Atitudes

- Responsabilidade pelas suas ações.
- Autonomia no âmbito das suas funções.
- Iniciativa.
- Empenho e persistência na resolução de problemas.
- Sentido crítico.
- Sentido de organização.
- Cooperação com a equipa.
- Conduta profissional.
- Respeito pela legislação em vigor.
- Respeito pelas regras e normas definidas.

Conhecimentos

- Gestão de resíduos – classificação de resíduos e sua diferenciação, conceitos (reciclar, reutilizar, valorizar e eliminar), legislação, gestão de resíduos urbanos, gestão de resíduos industriais (RI).
- Normas de segurança ambiental.

CrITÉrios de Desempenho

Adotar práticas de gestão ambiental

- Garantindo o alinhamento com a missão, a política, os valores e os objetivos organizacionais.
- Atuando tendo em vista a preservação e sustentabilidade do meio ambiente.
- Cumprindo os procedimentos e instruções de trabalho do sistema de gestão ambiental.
- Identificando oportunidades de melhoria contínua em questões ambientais.

Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos.

Recursos

- Legislação e normas aplicáveis ao setor.
- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Documentação técnica sobre o setor.
- Sistemas de gestão ambiental no setor.

UC02788	Implementar as normas de segurança e saúde no trabalho na área da qualidade
Pontos de crédito	2,25

Realizações

- Analisar os princípios gerais sobre segurança e saúde no trabalho na área da qualidade.
- Aplicar medidas e procedimentos de segurança e saúde no trabalho.

Conhecimentos

- Princípios de segurança e saúde no trabalho.

Aptidões

- Identificar as normas relativas à segurança e saúde no trabalho.

Atitudes

- Responsabilidade pelas suas ações.

Conhecimentos

- Normas e disposições relativas à segurança e saúde na área da qualidade – legislação.
- Plano de segurança do estabelecimento.
- Plano de prevenção de acidentes.
- Plano de prevenção de incêndios.
- Plano de evacuação.
- Plano contra roubos.
- Manuais de segurança.
- Meios e regras de segurança em qualidade.
- Equipamentos de proteção individual (EPI), métodos de supressão da negligência e falta de atenção, proteção de máquinas e ergonomia.
- Regras de segurança na condução de equipamento e na movimentação de materiais - normas do vestuário, prevenção de choques elétricos, movimentação de peças pesadas.
- Causas de acidentes no trabalho - acidentes de movimentação, choques e quedas, acidentes provocados por ferramentas e máquinas em movimento, choques elétricos, acidentes provocados por agentes químicos e gases, queimaduras.
- Caixa de primeiros socorros.
- Situações de emergência - perda de sentidos, feridas aberta e fechada, queimadura, choque elétrico, eletrocussões, ataque cardíaco, entorses ou distensões, envenenamento, queimaduras.
- Causas de incêndio - sistema de aquecimento e cozedura, chaminé e tubos de fumo, materiais inflamáveis, aparelhos elétricos, trabalhadores e outras pessoas fumadoras.
- Tipos de incêndio.
- Sistemas de deteção.

Aptidões

- Identificar os requisitos normativos da qualidade, com foco na gestão de riscos, conformidade legal e melhoria contínua.
- Definir instruções de trabalho ou procedimentos operacionais seguros.
- Interpretar o plano de segurança do estabelecimento.
- Reconhecer os manuais de segurança.
- Aplicar medidas de prevenção do risco.
- Aplicar os procedimentos em caso de acidente de trabalho.
- Aplicar os procedimentos de emergência.
- Aplicar medidas de prevenção de roubo.
- Distinguir os diferentes tipos de incêndio e respetivos sistemas de deteção e de extinção.
- Aplicar medidas de prevenção de incêndios.
- Utilizar o extintor.
- Utilizar equipamentos de proteção individual.
- Reportar a situação de emergência.
- Definir indicadores de qualidade.
- Analisar os indicadores de qualidade na avaliação e controlo de riscos.
- Identificar desvios e propor medidas corretivas de melhoria contínua.

Atitudes

- Autonomia no âmbito das suas funções.
- Autocontrolo.
- Sentido de organização.
- Cooperação com a equipa.
- Respeito pelas normas de segurança.

Conhecimentos

- Tipos de extintores.
- Incêndio - plano de ataque, manipulação de extintores, acionamento do sistema automático.
- Técnicas de extinção de incêndio de gás.

Critérios de Desempenho

Implementar as normas de segurança e saúde no trabalho na área da qualidade

- Considerando os tipos de risco existentes no posto de trabalho e respectivas medidas de segurança e preventivas.
- Cumprindo as medidas de atuação em situação de emergência.
- Respeitando o protocolo interno definido.
- Garantindo o controlo de qualidade no processo.

Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos, no âmbito da qualidade.

Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Legislação sobre segurança e saúde no trabalho.
- Normativos específicos de segurança e saúde no trabalho.
- Documentação sobre segurança e saúde no trabalho (relatórios, folhetos, brochuras, outros).
- Equipamentos de proteção individual (EPI).
- Planos de prevenção de acidentes, de incêndios, de evacuação e de roubo.
- Planos de emergência.

UC02789	Implementar sistemas de gestão integrados
Pontos de crédito	2,25

Realizações

- Colaborar na integração de Sistemas de Gestão decorrentes de mais do que um referencial normativo.
- Identificar a correspondência entre as diferentes normas.

Realizações

- Demonstrar as sinergias criadas.

Conhecimentos

- Benefícios e desafios da implementação de sistemas integrados.
- Papel dos sistemas integrados nas organizações.
- Análise de requisitos e definição de objetivos.
- Avaliação de alternativas de sistemas integrados.
- Desenvolvimento do plano de implementação.
- Estimativa de recursos e cronograma.
- Avaliação do impacto da implementação nos processos e nas pessoas.
- Comunicação e envolvimento dos stakeholders.
- Resolução de resistências e conflitos durante a implementação.
- Configuração do software.
- Personalização e parametrização do sistema.
- Integração com sistemas e interfaces externas.
- Testes e validação da configuração.
- Desenvolvimento de programas de formação para utilizadores e administradores do sistema.
- Execução do plano de implementação.
- Migração de dados para o novo sistema.
- Testes finais e resolução de problemas.

Aptidões

- Identificar os requisitos das normas.
- Analisar os requisitos do setor de atividade.
- Mapear e padronizar processos para identificar as necessidades de um sistema integrado.
- Analisar as funcionalidades, arquitetura, componentes e tecnologias dos sistemas integrados.
- Identificar entradas, saídas, interações e indicadores de desempenho.
- Avaliar os riscos e oportunidades que impactam na qualidade, meio ambiente e segurança.
- Aplicar ferramentas da qualidade e softwares de gestão.
- Colaborar na gestão e implementação de sistemas integrados enquanto projetos.
- Configurar e personalizar o sistema integrado com os requisitos do setor de atividade.
- Aplicar técnicas de comunicação e interação com diferentes interlocutores e departamentos.
- Analisar problemas e tomar decisões.
- Apoiar durante a implementação e pós-implementação do sistema integrado.
- Definir medidas de controlo e ações corretivas para eventuais desvios.
- Registrar e reportar situações anómalas.
- Monitorizar e melhorar o desempenho do sistema.

Atitudes

- Responsabilidades pelas suas ações.
- Autonomia no âmbito das suas funções.
- Iniciativa.
- Sentido crítico.
- Sentido de organização.
- Cooperação com a equipa.
- Empenho e persistência na resolução de problemas.
- Imparcialidade.
- Conduta profissional.
- Visão sistémica.
- Respeito pela legislação em vigor.
- Respeito pelas regras e normas definidas.

Conhecimentos

- Monitorização e Suporte Pós-Implementação.
- Segurança e Controlo.

CrITÉrios de Desempenho

Implementar sistemas de gestão integrados

- Recolhendo dados para a implementação de sistemas integrados.
- Analisando requisitos e processos no setor de atividade.
- Colaborando na gestão de conflitos e resistências devido às alterações organizacionais.
- Reportando problemas durante a implementação e pós-implementação do sistema integrado.
- Avaliando a conformidade do plano de gestão com os resultados e propondo medidas de correção e melhoria contínua.

Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos.

Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Recursos multimédia e audiovisuais.
- Softwares de sistemas integrados.

UC02790	Aplicar ferramentas e técnicas da qualidade
Pontos de crédito	4,5

Realizações

- Identificar ferramentas da qualidade na resolução estruturada de problemas.
- Efetuar o tratamento de dados e registos da qualidade.

Conhecimentos

- Enquadramento legal, normas, fundamentos e requisitos da qualidade.

Aptidões

- Selecionar as ferramentas básicas e complementares da qualidade.

Atitudes

- Responsabilidades pelas suas ações.

Conhecimentos

- Qualidade – ferramentas básicas (fluxogramas, diagrama de Ishikawa, diagrama de Pareto, diagrama de dispersão, cartas de controlo e folhas de verificação).
- Qualidade – ferramentas complementares (matriz de responsabilidades RACI, diagrama de Gantt, brain storming, diagrama de afinidades, plano de ação 5W, diagrama de causa-efeito 6M).
- Sistemas integrados de gestão – o ciclo PDCA (Plan, Do, Check, Act) ou ciclo de Deming. Modelo EFQM (Model Change Management Framework) e a Gestão da Qualidade Total (TQM).
- Optimização dos processos produtivos – modelo lean.
- Melhoria da performance dos processos – modelo six-sigma. Probabilidades e estatística.
- Análise de risco – erros, incertezas, limites de quantificação associados aos DMM, modelo FMEA (Failure Mode and Effect Analysis).
- Desenvolvimento de novos produtos – modelo QFD (Quality Function Deployment).
- Gestão da qualidade – outros modelos.
- Melhoria contínua – análise de dados, ações corretivas, ações preventivas.

Aptidões

- Recolher, analisar e distribuir dados de forma organizada.
- Preencher documentação técnica da gestão da qualidade.
- Identificar indicadores de desempenho.
- Verificar a relação entre as variáveis.
- Analisar causas de falhas e resolver problemas.
- Tomar decisões baseadas em análise de dados.
- Monitorizar e padronizar práticas.
- Monitorizar e controlar indicadores.
- Utilizar software de gestão.
- Priorizar ações preventivas.
- Comparar processos e identificar oportunidades de melhoria.
- Colaborar na implementação de ações corretivas e avaliar os seus resultados.

Atitudes

- Autonomia no âmbito das suas funções.
- Iniciativa.
- Sentido crítico.
- Sentido de organização.
- Cooperação com a equipa.
- Empenho e persistência na resolução de problemas.
- Imparcialidade.
- Conduta profissional.
- Respeito pela legislação em vigor.
- Respeito pelas regras e normas definidas.
- Respeito pelas normas da qualidade.

Crítérios de Desempenho

Aplicar ferramentas e técnicas da qualidade

- Cumprindo as normas e requisitos da qualidade para o setor, referenciais e orientações internas.
- Registrando e verificando dados obtidos através de ferramentas e técnicas da qualidade.
- Avaliando o resultado da sua aplicação, identificando boas práticas e propondo medidas de melhoria contínua na qualidade.

Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos.

Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Recursos multimédia e audiovisuais.
- Softwares específicos de gestão da qualidade.

UC02791

Aplicar o controlo estatístico de processos da qualidade

Pontos de crédito

2,25

Realizações

- **Elaborar cartas de controlo.**
- **Selecionar processos do controlo estatístico para analisar problemas da qualidade.**
- **Avaliar resultados e implementar correções.**

Conhecimentos

- Qualidade, Processo, Variação, causas comuns e causas especiais de variação.
- Conceitos fundamentais de estatística – registo de dados, distribuição de frequências, distribuição normal, distribuição binomial, distribuição de Poisson, estudo de normalidade de uma distribuição (histograma, reta de Henry), Inferência estatística.
- Controle Estatístico de Processos (CEP).
- Cartas de controlo – princípios, tipos, cartas de controlo de variáveis, cartas de controlo de atributos.
- Capacidade do processo – índices, estimativas, interpretação dos estudos de capacidade.
- Planos de amostragem – curva característica de operação, procedimentos de amostragem para inspeção por atributos, aplicações práticas.
- Técnicas de comunicação de resultados estatísticos

Aptidões

- Analisar dados estatísticos e identificar as respetivas tendências e padrões nos processos.
- Interpretar cartas de controlo e outras ferramentas estatísticas.
- Identificar quando um processo está sob ou fora do controlo estatístico.
- Determinar quantidades de amostras representativas e planear a recolha de dados.
- Identificar variações atípicas e anomalias nos processos.
- Utilizar técnicas estatísticas para reduzir a variabilidade dos processos.
- Aplicar técnicas de CEP e identificar as causas raiz dos problemas da qualidade.
- Aplicar o ciclo PDCA.
- Testar hipóteses e intervalos de confiança.

Atitudes

- Responsabilidade pelas suas ações.
- Autonomia no âmbito das suas funções.
- Iniciativa.
- Empenho e persistência na resolução de problemas.
- Sentido analítico.
- Sentido crítico.
- Sentido de organização.
- Cooperação com a equipa.
- Conduta profissional.
- Respeito pela legislação em vigor.
- Respeito pelas regras e normas definidas.

Conhecimentos

- Normas da qualidade.

Aptidões

- Analisar os resultados estatísticos, verificar o cumprimento dos objetivos e corrigir os desvios.
- Identificar oportunidades de melhoria e implementar ações preventivas e corretivas.
- Comunicar resultados, análises e conclusões.
- Aplicar as normas de qualidade.

CrITÉrios de Desempenho

Aplicar o controlo estatístico de processos da qualidade

- Garantindo o alinhamento das ações de controlo com os objetivos estratégicos e os requisitos da qualidade.
- Monitorizando os processos-chave, interpretando cartas de controlo e variações e anomalias de processos associados aos requisitos da qualidade.
- Utilizando ferramentas estatísticas para controlar e melhorar a eficiência e eficácia dos processos e a melhoria contínua da qualidade.

Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos.

Recursos

- Legislação e normas aplicáveis ao setor.
- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Sistemas de medição e controlo de processos.
- Ferramentas estatísticas avançadas.
- Documentação técnica sobre o setor.
- Sistemas de gestão aplicados no sector.
- Manual da Qualidade e outra documentação técnica específica.

UC02792

Operacionalizar técnicas preventivas da qualidade

Pontos de crédito

2,25

Realizações

- Identificar técnicas preventivas da qualidade.

Realizações

- Registrar informações sobre potenciais falhas ou problemas.
- Colaborar no desenvolvimento de planos preventivos.

Conhecimentos

- Problemas e prevenção de defeitos.
- Importância da prevenção na gestão da qualidade.
- Vantagens da abordagem preventiva sobre a corretiva.
- Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) – introdução e etapas do processo (identificação de falhas, análise de efeitos e causas, avaliação de riscos).
- Priorização e mitigação de riscos.
- Controlo Estatístico de Processo (CEP) para Prevenção.
- Método 5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke) e organização do local de trabalho – princípios do 5S.
- Melhoria do ambiente de trabalho e redução de desperdícios.
- Impacto do 5S na qualidade do produto e produtividade.
- Mapeamento de Processos – técnicas de mapeamento de fluxo de valor (VSM - Value Stream Mapping).
- Redução de tempos de ciclo e ineficiências.
- Inspeção e Testes Preventivos – estratégias de inspeção e testes para prevenção de defeitos.
- Amostragem e determinação do tamanho da amostra.
- Técnicas de ensaios não destrutivos (END) e ensaios destrutivos (ED).

Aptidões

- Recolher informações sobre processos, produtos ou sistemas.
- Identificar potenciais falhas e problemas antes que eles ocorram.
- Identificar as interconexões de um processo produtivo ou sistema de gestão da qualidade.
- Identificar possíveis modos de falha, efeitos potenciais e as suas causas.
- Analisar o impacto de um problema em uma ou mais áreas.
- Aplicar a metodologia FMEA.
- Desenvolver planos preventivos.
- Utilizar ferramentas do modelo APQP – PPAP.
- Avaliar riscos e os impactos na qualidade do produto, no cliente e na organização como um todo.
- Participar em inspeções e testes preventivos.
- Participar em inspeções e testes preventivos.
- Determinar a amostragem.
- Padronizar processos.
- Aplicar técnicas de controlo, deteção e correção de erros.
- Identificar oportunidades de melhoria e implementar ações preventivas e corretivas.
- Aplicar as normas da qualidade.

Atitudes

- Responsabilidade pelas suas ações.
- Autonomia no âmbito das suas funções.
- Iniciativa.
- Empenho e persistência na resolução de problemas.
- Sentido crítico.
- Sentido de organização.
- Cooperação com a equipa.
- Conduta profissional.
- Respeito pela legislação em vigor.
- Respeito pelas regras e normas definidas.

Conhecimentos

- Modelos APQP –Planeamento Avançado da Qualidade e Processo de Aprovação de Produtos (PPAP).
- Padronização de Processos.
- Poka-Yoke ("mistake-proofing" or "error prevention").
- Identificação de oportunidades de melhoria.
- Normas da qualidade.

Critérios de Desempenho

Operacionalizar técnicas preventivas da qualidade

- Aplicando estratégias para detetar potenciais falhas ou problemas e aumentar a segurança e a qualidade.
- Implementando ações preventivas de redução de erros, antes que os potenciais problemas causem danos significativos ou levem a defeitos nos produtos.
- Desenvolvendo planos preventivos e processos mais confiáveis.
- Garantindo que os produtos estejam de acordo com os requisitos da qualidade.

Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos.

Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Recursos multimédia e audiovisuais.
- Softwares de simulação e análise estatística.
- Laboratórios da qualidade.

UC00568

Executar processos de metrologia e calibração

Pontos de crédito 4,5

Realizações

- Realizar calibrações internas e coordenar calibrações externas.
- Monitorizar e controlar equipamentos de medição.

Realizações

- Analisar incertezas de medição.
- Reduzir não conformidades relacionadas com a medição.

Conhecimentos

- Metrologia – conceitos e definições gerais e vocabulário metrológico.
- Procedimentos operacionais padrão.
- Unidades de medida e padrões internacionais.
- Erros de medição.
- Sistemas de medição.
- Noções de calibração.
- Guias e procedimentos de calibração.
- Avaliação e aprovação de certificados de calibração.
- Calibração de sistemas de medição.
- Instrumentos de medição de volume.
- Controlo de qualidade dimensional.
- Metodologias de controlo de qualidade dimensional.
- Causas de erro e tratamento.
- Combinação e propagação de erros.
- Interpretação e cálculo.
- Metrologia industrial.
- Medição de comprimento.
- Medição de ângulo.

Aptidões

- Interpretar as normas e os protocolos.
- Identificar os equipamentos de medição e monitorização dos parâmetros de controlo do processo.
- Adquirir equipamentos e instrumentos de medição.
- Operar e manter os equipamentos de medição e monitorização dos parâmetros de controlo do processo.
- Aplicar procedimentos padronizados de medição e calibração.
- Executar calibrações internas.
- Acompanhar calibrações externas com laboratórios creditados.
- Utilizar os equipamentos de proteção individual.
- Aplicar os procedimentos de monitorização e controlo dos equipamentos e instrumentos de medição.
- Realizar análises de incerteza de medição.
- Identificar erros associados às medições.
- Contribuir para a obtenção de certificações e acreditações, como a acreditação de laboratórios de calibração de acordo conforme a norma em vigor.
- Utilizar os dados de medição e calibração para garantir maior precisão e controlo nas atividades da organização.

Atitudes

- Responsabilidade pelas suas ações.
- Autonomia no âmbito das suas funções.
- Rigor.
- Persistência.
- Liderança.
- Assertividade na comunicação.
- Cooperação com a equipa.
- Sentido crítico.
- Sentido de organização.
- Respeito pela legislação em vigor.
- Respeito pelas regras e normas definidas.

Conhecimentos

- Medição de superfície.
- Medição de temperatura.
- Medição de pressão.
- Regulamentação metrológica.
- Certificação de produtos.
- Verificação de instrumentos de medição.
- Software de gestão da manutenção de equipamentos.
- Manuais dos equipamentos.
- Norma ISO/IEC 17025.
- Normas de segurança e qualidade.

Aptidões

- Capacitar a equipa da organização para realizar medições e calibrações.
- Verificar a conformidade dos requisitos e normas aplicáveis às medições e calibrações.
- Aplicar procedimentos de correção de não conformidades relacionadas com as medições.
- Registrar resultados.
- Aplicar as normas da qualidade.

CrITÉrios de Desempenho

Executar processos de metrologia e calibração

- Garantindo que os equipamentos e instrumentos de medição cumpram as normas recomendadas e os parâmetros de controlo do processo determinados.
- Cumprindo os requisitos de precisão e de rastreabilidade dos instrumentos de medição.
- Garantindo a manutenção dos instrumentos e equipamentos de medição.
- Procurando reduzir as incertezas e os erros da medição.
- Contribuindo para a melhoria da qualidade dos produtos e serviços.

Contexto (de uso de competência)

- Laboratórios.
- Hospitais.
- Indústria.

Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Equipamentos mecânicos.
- Manuais dos equipamentos.
- Simbologia das instalações e equipamentos.
- Software de gestão da manutenção.

- Normas aplicáveis.
- Planos e normas de segurança no trabalho e biossegurança.
- Procedimentos operacionais padrão (SOP - Standard Operating Procedure).
- Equipamentos de proteção individual (EPI).

UC02793

Aplicar métodos e técnicas de um sistema de custos da qualidade

Pontos de crédito

4,5

Realizações

- Analisar os custos associados à qualidade de produtos ou serviços numa organização.
- Aplicar técnicas de investimento em melhorias na qualidade.

Conhecimentos

- Custos da qualidade.
- Categorias de custos da qualidade – prevenção, avaliação e falhas.
- Custo de prevenção – custos associados à implementação de processos e sistemas para prevenir a ocorrência de anomalias.
- Investimentos em formação, planeamento, revisão de requisitos, melhoria de processos, entre outros.
- Custo de avaliação – custos relacionados à avaliação e monitorização da qualidade para identificar não conformidades.
- Custos de inspeções, testes, auditorias internas, análise de dados, entre outros.
- Custo de falhas Internas e anomalias identificadas antes que o produto ou serviço chegue ao cliente (Rework, retrabalho, substituição de peças, repetição de serviços, paragem de máquinas, sucata/refugo, reprocessamento, perdas por inspeção destrutiva).
- Custo de falhas externas, anomalias e problemas identificados pelos clientes após a entrega do produto ou serviço (devoluções, garantias, reparações, impacto na imagem/marca, perda de clientes).

Aptidões

- Interpretar e calcular dados financeiros relacionados com custos da qualidade.
- Classificar e analisar os custos associados à qualidade.
- Avaliar os custos e benefícios das ações de prevenção, avaliação e correção de falhas.
- Identificar os riscos financeiros envolvidos na não conformidade com padrões da qualidade.
- Controlar custos decorrentes de falhas detetadas antes do produto ou serviço chegar ao cliente e custos de falhas detetadas após a entrega ao cliente.
- Analisar a alocação de recursos em investimentos em melhorias na qualidade.
- Utilizar ferramentas de mapeamento de processos e atividades.
- Calcular o custo total da qualidade.
- Controlar e monitorizar regularmente os indicadores de desempenho e a evolução dos custos da qualidade.

Atitudes

- Responsabilidades pelas suas ações.
- Autonomia no âmbito das suas funções.
- Iniciativa.
- Sentido crítico.
- Sentido de organização.
- Cooperação com a equipa.
- Empenho e persistência na resolução de problemas.
- Imparcialidade.
- Rigor.
- Conduta profissional.
- Respeito pela legislação em vigor.
- Respeito pelas regras e normas definidas.

Conhecimentos

- Garantias, recalls, devoluções, atendimento a reclamações, entre outros.
- Métricas e indicadores – identificação e cálculo de indicadores financeiros relacionados aos custos da qualidade.
- Taxa de retrabalho, índice de reclamações de clientes, custo da qualidade total, entre outros.
- Análise de custo-benefício – avaliação dos benefícios financeiros decorrentes da redução de custos da qualidade.
- Justificação de investimentos em melhorias na qualidade.
- Relação entre custos da qualidade e outras práticas de gestão da qualidade – Avaliação de Riscos da Qualidade e Controlo Estatístico do Processo.

Aptidões

- Integrar as práticas de custos da qualidade com outras técnicas de gestão da qualidade.
- Comunicar as análises e resultados relacionados com custos da qualidade.
- Identificar oportunidades de otimização e correção de possíveis falhas.

Crítérios de Desempenho

Aplicar métodos e técnicas de um sistema de custos da qualidade

- Quantificando os custos envolvidos na prevenção de anomalias e não conformidades.
- Identificando problemas relacionados com a qualidade.
- Propondo medidas de redução de custos de falhas (internas e externas) e de aumento de investimento em prevenção e avaliação baseadas em evidências de gestão.
- Contribuindo para a melhoria de processos, para a redução de desperdício e para o aumento do lucro.

Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos.

Recursos

- Legislação e normas aplicáveis ao setor.
- Dispositivo tecnológico com acesso a internet.
- Software e ferramentas de gestão.
- Manual da Qualidade e outra documentação técnica específica.

UC02794

Monitorizar processos relacionados com compras e fornecedores

Pontos de crédito

2,25

Realizações

- Acompanhar os processos de aquisição de materiais, produtos ou serviços.
- Gerir informação sobre seleção, avaliação e classificação de fornecedores.

Conhecimentos

- Compras – função, importância e estratégias.
- Etapas do processo de compras.
- Métodos de aquisição.
- Desenvolvimento e implementação de políticas de compras.
- Condições do mercado – logística e planeamento, condições de entrega.
- Conformidade com regulamentações e leis.
- Seleção e qualificação de fornecedores - com base em métricas de desempenho, qualidade, sustentabilidade, ética, capacidade de entrega, entre outras.
- Desenvolvimento de relacionamentos de longo prazo com fornecedores.
- Aspectos qualitativos e quantitativos considerados na avaliação dos fornecedores – qualidade, confiabilidade, dinâmica da cadeia e continuidade do fornecimento e questões regulatórias.
- Métricas de avaliação do desempenho dos fornecedores (KPI).
- Identificação e mitigação de riscos relacionados com fornecedores.
- Estratégias de contingência para minimizar impactos de problemas com fornecedores.

Aptidões

- Analisar o plano de compras.
- Distinguir compras estratégicas das operacionais.
- Identificar as diferentes etapas da compra e selecionar os métodos de aquisição.
- Realizar análises de mercado e identificar potenciais fornecedores.
- Analisar as tendências e dinâmicas do setor.
- Aplicar estratégias de negociação com os fornecedores.
- Conduzir negociações com fornecedores.
- Registrar critérios para avaliar e qualificar fornecedores.
- Definir e analisar os indicadores de desempenho (KPI).
- Interpretar dados financeiros relacionados com a aquisição e avaliação de fornecedores.
- Identificar riscos relacionados com fornecedores.
- Aplicar técnicas de mitigação de riscos na cadeia de fornecimento.
- Interpretar dados financeiros relacionados com a aquisição e avaliação de fornecedores.
- Aplicar técnicas de negociação de prazos, preços e condições.
- Estabelecer parcerias e acordos com fornecedores.

Atitudes

- Responsabilidade pelas suas ações.
- Autonomia no âmbito das suas funções.
- Sentido de organização.
- Imparcialidade no âmbito das suas funções.
- Cooperação com a equipa.
- Conduta profissional.
- Sentido crítico.
- Empenho e persistência na resolução de problemas.
- Respeito pela legislação em vigor.
- Respeito pelas regras e normas definidas.

Conhecimentos

- Técnicas de negociação e de comunicação.
- Considerações de sustentabilidade e responsabilidade social na seleção de fornecedores.
- Tecnologia e Inovação em Compras.
- Práticas éticas em compras e tratamento de fornecedores.
- Normas da qualidade.

Aptidões

- Aplicar técnicas de comunicação assertiva e de relacionamento com diferentes interlocutores.
- Utilizar sistemas e ferramentas tecnológicas de automação do sistema de gestão de compras.
- Efetuar o registo documental dos contratos e processos.
- Identificar oportunidades de melhoria e implementar ações preventivas e corretivas.
- Avaliar a conformidade ética dos fornecedores e políticas de sustentabilidade
- Aplicar as normas da qualidade.

Critérios de Desempenho

Monitorizar processos relacionados com compras e fornecedores

- Garantindo o alinhamento do processo de compras com as necessidades e a estratégia comercial da empresa.
- Garantindo o cumprimento dos procedimentos na aquisição de produtos, materiais ou equipamentos e a maior eficácia na função compras.
- Registrando resultados sobre avaliação de fornecedores.
- Garantindo a qualidade e a eficiência na cadeia de suprimentos e a rastreabilidade dos processos.

Contexto (de uso de competência)

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Recursos multimédia e audiovisuais.
- Guias e Normas do setor.
- Softwares de gestão de compras e fornecedores.

Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Recursos multimédia e audiovisuais.
- Guias e Normas do setor.
- Softwares de gestão de compras e fornecedores.

UC02795

Aplicar técnicas de monitorização e medição de processos/produtos

Pontos de crédito

2,25

Realizações

- Recolher dados para avaliar a variabilidade dos processos e a qualidade dos produtos.
- Registrar e acompanhar indicadores-chave de desempenho.

Conhecimentos

- Processos/produtos – pontos críticos do processo.
- Medição, objetivos e indicadores.
- Métodos de medição – medição direta, técnicas estatísticas, inspeções visuais, testes e ensaios.
- Plano de monitorização e medição.
- Gestão de indicadores-chave de desempenho (KPI).
- Resultado das medições.
- Tratamento e análise dos resultados – desempenho real, padrões esperados.
- Identificação de oportunidades de melhoria.
- Medida da qualidade em serviços.
- Dimensões do serviço.
- Software, tecnologias e ferramentas de acompanhamento e avaliação do desempenho.
- Normas da qualidade.

Aptidões

- Recolher dados de monitorização e controlo.
- Analisar dados e identificar pontos críticos, tendências e padrões nos processos e produtos.
- Determinar características de qualidade e estabelecer indicadores-chave de desempenho.
- Acompanhar a gestão de indicadores-chave de desempenho (KPI).
- Identificar padrões especiais e comuns de variação nos processos.
- Utilizar métodos e ferramentas de medição.
- Registrar dados padronizados.
- Utilizar software de controlo da qualidade.
- Atualizar padrões e documentos técnicos.
- Corrigir desvios.
- Implementar ações corretivas e preventivas.
- Reforçar controlos em pontos críticos.
- Identificar oportunidades de melhoria.
- Ajustar os métodos, instrumentos ou frequências.
- Alimentar sistemas de indicadores e melhoria contínua.
- Gerar relatórios de desempenho e conformidade.

Atitudes

- Responsabilidades pelas suas ações.
- Autonomia no âmbito das suas funções.
- Iniciativa.
- Sentido crítico.
- Sentido de organização.
- Cooperação com a equipa.
- Empenho e persistência na resolução de problemas.
- Imparcialidade.
- Conduta profissional.
- Respeito pela legislação em vigor.
- Respeito pelas regras e normas definidas.

Aptidões

- Comunicar a informação com diferentes áreas e interlocutores.
- Aplicar as normas da qualidade.

CrITÉrios de Desempenho

Aplicar técnicas de monitorização e medição de processos/produtos

- Aplicando um plano de monitorização e medição dos processos/produto.
- Colaborando na gestão de indicadores de desempenho.
- Garantindo a previsibilidade e o controlo dos processos, a conformidade dos produtos com os requisitos e a melhoria contínua.

Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos

Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Recursos multimédia e audiovisuais.
- Guias e Normas do setor.
- Software de gestão.

UC02796	Analisar a satisfação do cliente
Pontos de crédito	2,25

Realizações

- **Recolher e analisar dados para avaliar a satisfação do cliente.**
- **Identificar problemas na gestão da relação com o cliente.**
- **Elaborar relatórios para processos relacionados com gestão/satisfação do cliente.**

Conhecimentos

- Qualidade do serviço – termos, condições e tipos de serviço.

Aptidões

- Reconhecer a importância dos objetivos da avaliação de satisfação do cliente para a qualidade de serviço.

Atitudes

- Responsabilidade pelas suas ações.

Conhecimentos

- Importância da satisfação do cliente para o sucesso empresarial.
- Postura e imagem profissional.
- Tipologia, características, necessidades e expectativas dos clientes.
- Satisfação do cliente – teorias, modelos e métodos de avaliação.
- Técnicas de monitorização e acompanhamento do cliente.
- Instrumentos e ferramentas de satisfação do cliente – questionários, entrevistas, focus groups.
- Métricas de satisfação do cliente – Net Promoter Score (NPS), Customer Satisfaction Score (CSAT), Customer Effort Score (CES).
- Gestão de reclamações e resolução de problemas.
- Programas de Avaliação da Satisfação do Cliente.
- Planeamento e desenho de pesquisas de satisfação.
- Aplicação de métricas e interpretação de resultados.
- Técnicas de tratamento dos dados – análise e interpretação.
- Software, plataformas e aplicações de gestão de clientes.
- Elaboração de relatórios de análise e apresentação de resultados.
- Técnicas de comunicação – estratégias de relacionamento positivo com os clientes.
- Gestão da Satisfação do Cliente – estratégias de melhoria contínua.
- Integração da satisfação do cliente na gestão da qualidade.

Aptidões

- Identificar as principais necessidades e expectativas do cliente.
- Recolher dados de diferentes fontes, softwares e plataformas para análise.
- Aplicar técnicas de recolha e tratamento de reclamações e ocorrências.
- Identificar padrões e tendências nos dados de satisfação do cliente.
- Aplicar técnicas para avaliação da satisfação do cliente.
- Analisar os resultados da avaliação da satisfação do cliente.
- Analisar reclamações e feedback do cliente.
- Aplicar técnicas de gestão e tratamento de reclamações.
- Identificar e resolver problemas na gestão da relação com o cliente.
- Identificar problemas e oportunidades de melhoria.
- Articular com colegas de diferentes áreas para desenvolver estratégias integradas de melhoria da satisfação do cliente.
- Manter a informação de clientes atualizada.
- Utilizar software e plataformas de monitorização da satisfação de clientes.
- Utilizar ferramentas e tecnologias para processos relacionados com gestão/satisfação do cliente.
- Utilizar sistemas de gestão de relação com o cliente (CRM) para acompanhar e responder ao feedback do cliente.
- Comunicar e reportar dados sobre a satisfação dos clientes.
- Aplicar as normas da qualidade.

Atitudes

- Autonomia no âmbito das suas funções.
- Autoconfiança.
- Sentido crítico.
- Flexibilidade e adaptabilidade.
- Resiliência.
- Autocontrolo.
- Empatia.
- Escuta ativa.
- Cooperação com a equipa.
- Respeito pelas diferenças individuais e pela privacidade do cliente.
- Respeito pelas regras e normas definidas.

Conhecimentos

- Monitoração contínua da satisfação do cliente e feedback – sistemas de gestão de relação com o cliente (CRM).
- Normas da qualidade.

CrITÉrios de Desempenho

Analisar a satisfação do cliente

- Cumprindo o protocolo interno definido para a monitorização contínua da informação sobre satisfação do cliente e gestão de reclamações.
- Aplicando métodos e ferramentas para avaliação da satisfação do cliente e orientando a sua ação para os resultados.
- Reportando dados e análises e identificando oportunidades de melhoria contínua.

Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos

Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Estudos de mercados, estatísticas nacionais e internacionais, meios de comunicação social.
- Ferramentas de planeamento estratégico e operacional.
- Software de análise e tratamento de dados (base de dados, folha de cálculo, outros).
- Sistema de informação de apoio ao planeamento e avaliação.

UC02797	Avaliar a eficácia da formação
Pontos de crédito	2,25

Realizações

- Monitorizar os parâmetros relacionados com formação.
- Avaliar a eficácia da formação.

Conhecimentos

Aptidões

Atitudes

- Analisar os contextos de intervenção da formação.

- Responsabilidade pelas suas ações.

Conhecimentos

- Avaliação da formação – necessidade e relevância para o desenvolvimento organizacional.
- Avaliação da formação – metodologias, técnicas e instrumentos (formação, formandos, formadores).
- Modelos de avaliação da formação – modelo de Kirkpatrick (níveis de reação, aprendizagem, comportamento e resultados), Avaliação de Resultados de formação (TROI) e o modelo de Avaliação de Retorno sobre o Investimento em Formação (ROI).
- Métodos de avaliação de formação – dados quantitativos e qualitativos.
- Questionários de avaliação de reação dos participantes.
- Testes de conhecimento pré e pós-formação.
- Observação do desempenho no trabalho.
- Entrevistas com gerentes e supervisores.
- Análise de indicadores de desempenho organizacional.
- Desenho e Implementação de Programas de Avaliação de Formação.
- Planeamento de avaliação de formação.
- Definição de objetivos e critérios de avaliação.
- Seleção de métodos e instrumentos de recolha de dados.
- Recolha e análise de dados de avaliação.
- Resultados de avaliação – interpretação e utilização.
- Identificação de pontos fortes e áreas de melhoria nos programas de formação.

Aptidões

- Aplicar os instrumentos de avaliação da formação.
- Recolher, organizar e analisar dados qualitativos e quantitativos.
- Gerir o armazenamento e partilha dos dados do processo.
- Aplicar técnicas estatísticas básicas para interpretar resultados de avaliação da formação.
- Desenvolver métricas e indicadores de medição da eficácia dos programas de formação.
- Analisar questionários, testes e outras ferramentas de avaliação.
- Elaborar listas de verificação.
- Utilizar ferramentas de recolha e análise de dados, plataformas de aprendizagem online e softwares para criar relatórios e visualizações de dados.
- Utilizar técnicas de comunicação verbal e não verbal assertiva.
- Aplicar técnicas de interação orais e escritas.
- Reportar informação profissional.
- Aplicar técnicas de comunicação de resultados da avaliação com diferentes interlocutores.
- Definir pontos fortes e fracos dos programas de formação.
- Propor medidas de melhoria da qualidade dos programas de formação.
- Aplicar os princípios éticos na avaliação da formação.
- Aplicar as normas da qualidade.

Atitudes

- Autonomia no âmbito das suas funções.
- Sentido de organização.
- Orientação para os resultados.
- Imparcialidade no âmbito das suas funções.
- Cooperação com a equipa.
- Conduta profissional.
- Rigor.
- Sentido crítico.
- Empenho e persistência na resolução de problemas.
- Assertividade na comunicação.
- Respeito pelas diferenças individuais.
- Respeito pelas regras e normas definidas.
- Respeito pelas normas da qualidade.

Conhecimentos

- Tomada de decisões baseada em evidências.
- Avaliação do impacto da formação no desempenho individual e organizacional.
- Avaliação de impacto – metodologia, técnicas e instrumentos (qualidade, eficácia e retorno do investimento).
- Análise do retorno sobre o investimento em formação.
- Relatórios de avaliação para stakeholders internos e externos.
- Técnicas de comunicação de resultados.
- Tecnologias e ferramentas de Avaliação de Formação.
- Uso de sistemas de gestão de aprendizagem (LMS) para recolha de dados de avaliação.
- Ferramentas de avaliação online e móveis.
- Software de análise de dados para interpretação de resultados.
- Princípios éticos na recolha, análise e interpretação de dados de avaliação de formação.
- Proteção da privacidade e confidencialidade dos participantes.
- Normas da qualidade.

Critérios de Desempenho

Avaliar a eficácia da formação

- Cumprindo o plano de monitorização e de avaliação da eficácia da formação.
- Criando rotinas para o tratamento e processamento dos dados, elaboração dos relatórios e reporte dos resultados.
- Comunicando e apresentando os resultados de avaliação das diferentes etapas do processo (antes, durante e após a formação) para diferentes interlocutores internos e externos.
- Tomando decisões de ajuste e melhoria dos programas de formação baseadas em evidências e alinhadas com os objetivos estratégicos da organização.

Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos.

Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Testes e Avaliações de Desempenho.
- Software de análise e tratamento de dados (base de dados, folha de cálculo, outros).
- Plataformas de E-Learning e LMS (Learning Management Systems).
- Planos de Benchmarks e Comparação com Metas.

UC02798	Melhorar métricas da qualidade
Pontos de crédito	2,25

Realizações

- Utilizar ferramentas e metodologias adequadas à melhoria da qualidade.
- Implementar programas de melhoria contínua.

Conhecimentos

- Cultura da qualidade – saber acumulado, rutura, antecipação, reengenharia dos processos, simulação.
- Avaliação contínua e sistemática da qualidade – foco, eficiência e impacto organizacional.
- Melhoria contínua, preventiva e reativa – auditorias periódicas.
- Ciclo da melhoria contínua – modelos de melhoria (PDCA, Deming, Kaizen).
- Programas de melhoria contínua – definição e implementação.
- Métricas e indicadores de qualidade (KPI) – dados quantitativos e qualitativos, avaliação de resultados internos e externos.
- Automatização de processos de recolha de dados e ferramentas – LMS, CRM, Power BI, Google Forms, entre outras.

Aptidões

- Aplicar princípios de gestão da qualidade.
- Promover a abordagem de melhoria contínua.
- Utilizar ferramentas e técnicas específicas da qualidade.
- Operar com métodos estatísticos e interpretação dos resultados para identificar padrões e tendências.
- Comunicar os objetivos da melhoria da qualidade.
- Partilhar resultados de análises e projetos com as partes interessadas.
- Compreender as necessidades e expectativas dos clientes.
- Utilizar técnicas de comunicação verbal e não verbal assertiva.
- Reportar informação profissional.

Atitudes

- Responsabilidades pelas suas ações.
- Autonomia no âmbito das suas funções.
- Iniciativa.
- Sentido crítico.
- Sentido de organização.
- Cooperação com a equipa.
- Empenho e persistência na resolução de problemas.
- Imparcialidade.
- Rigor.
- Conduta profissional.
- Respeito pela legislação em vigor.

Conhecimentos

- Gestão de não conformidades e reclamações.
- Qualidade e Inovação – gestão da mudança, métodos para promoção da inovação.
- Ferramentas e softwares de gestão da qualidade.
- Automação de processos.
- Internet das Coisas (IoT) e qualidade.
- Normas da qualidade.

Aptidões

- Aplicar técnicas de interação orais e escritas.
- Automatizar processos de recolha, sistematização e apresentação de dados.
- Realizar auditorias periódicas aos dados.
- Normas da qualidade.

Atitudes

- Respeito pelas normas da qualidade.

CrITÉRIOS de Desempenho

Melhorar métricas da qualidade

- Colaborando na implementação de projetos de melhoria da qualidade.
- Definindo metas, prazos e recursos necessários.
- Acompanhando e reportando informação sobre o progresso dos projetos.

Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos

Recursos

- Legislação e normas aplicáveis ao setor.
- Dispositivos tecnológicos com acesso a internet.
- Software de gestão.
- Manual da Qualidade e outra documentação técnica específica.

UC02799

Aplicar os requisitos de acreditação de laboratórios

Pontos de crédito

2,25

Realizações

- Operacionalizar os padrões e requisitos estabelecidos pelas organizações de acreditação.
- Elaborar e manter documentação de acreditação organizada.

Realizações

- Apresentar relatórios.

Conhecimentos

- Sistema de Acreditação em Portugal.
- IPAC e o seu enquadramento na União Europeia e a nível Internacional.
- Metodologia de implementação de normas em laboratórios de ensaio.
- Requisitos de gestão – organização, sistema de Gestão.
- Controlo dos documentos.
- Análise de consultas, propostas e contratos.
- Subcontratação de ensaios e calibrações.
- Aquisição de produtos e serviços.
- Serviço ao cliente.
- Reclamações
- Controlo de trabalho de ensaio e/ou calibração não conforme.
- Melhoria.
- Ações corretivas.
- Ações preventivas.
- Controlo de registos.
- Auditorias internas.
- Revisões pela gestão.
- Requisitos técnicos – recursos humanos, instalações e condições ambientais.
- Métodos de ensaio e calibração e validação dos métodos.

Aptidões

- Reconhecer o papel da acreditação na credibilidade dos organismos de avaliação da conformidade.
- Aplicar requisitos gerais de competência para realização de ensaios, incluindo amostragem.
- Implementar políticas da qualidade, procedimentos operacionais padrão (POPs) e ações corretivas e preventivas.
- Elaborar e manter documentação de acreditação organizada.
- Acompanhar a validação e verificação de métodos analíticos.
- Identificar lacunas entre os procedimentos existentes e os requisitos da norma.
- Identificar, avaliar e mitigar os riscos associados às atividades do laboratório.
- Verificar a conformidade das instalações, equipamentos e recursos humanos com os requisitos da norma.
- Realizar ensaios e calibrações com base nos procedimentos.
- Preparar a documentação necessária para a avaliação de acreditação.
- Efetuar os procedimentos de suporte a auditorias internas e externas.
- Controlar a rastreabilidade e integridade das informações e dados.
- Registrar e apresentar resultados.
- Utilizar técnicas de comunicação verbal e não verbal assertiva.
- Reportar informação profissional.

Atitudes

- Responsabilidade pelas suas ações.
- Autonomia no âmbito das suas funções.
- Iniciativa.
- Empenho e persistência na resolução de problemas.
- Sentido crítico.
- Sentido de organização.
- Rigor.
- Cooperação com a equipa.
- Conduta profissional.
- Respeito pela legislação em vigor.
- Respeito pelas normas de segurança e saúde no trabalho.
- Respeito pelas normas da qualidade.

Conhecimentos

- Equipamento.
- Rastreabilidade das medições.
- Amostragem.
- Manuseamento dos itens a ensaiar ou calibrar.
- Garantir a qualidade dos resultados de ensaio e de calibração.
- Apresentação dos resultados.
- Gestão de resíduos.
- Técnicas de comunicação.
- Software e ferramentas de gestão.
- Equipamentos de proteção individual (EPI).
- Normas de segurança e saúde no trabalho.
- Normas da qualidade.

Aptidões

- Aplicar técnicas de interação orais e escritas.
- Identificar oportunidades de melhoria.
- Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho.
- Aplicar as normas da qualidade.

CrITÉrios de Desempenho

Aplicar os requisitos de acreditação de laboratórios

- Garantindo o cumprimento da norma aplicável e o controlo interno para manutenção dos padrões de qualidade.
- Contribuindo para uma visão integrada do sistema de organização e acreditação.
- Garantindo a articulação e comprometimento com o sistema de gestão da qualidade e procurando oportunidades de melhoria contínua.

Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos.

Recursos

- Legislação e normas aplicáveis ao setor.
- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Documentação técnica sobre o setor.
- Sistemas de gestão aplicados no sector.
- Manual da Qualidade e outra documentação técnica específica.

UC02800 Organizar laboratórios

Pontos de crédito 2,25

Realizações

- Analisar os aspetos organizacionais de um laboratório.
- Interpretar os requisitos para as instalações de um laboratório.
- Definir os equipamentos e materiais necessários à instalação de laboratórios.

Conhecimentos

- Organização de laboratórios.
- Definição de responsabilidades.
- Estrutura organizacional.
- Hierarquia.
- Organigramas.
- Definição de autoridade.
- Responsabilidade técnica.
- Imparcialidade, independência e confidencialidade.
- Competências dos recursos humanos e formação contínua.
- Ergonomia e organização do trabalho no laboratório.
- Gestão do aprovisionamento no laboratório.
- Instalação e segurança de laboratórios.
- Layout do laboratório.
- Particularidades de layout para os diferentes tipos de laboratório.
- Aspetos de segurança relacionados com as instalações.

Aptidões

- Planear a distribuição do espaço e a disposição dos equipamentos no laboratório.
- Organizar o espaço e postos de trabalho.
- Interpretar as normas e regulamentações de segurança aplicáveis.
- Aplicar os procedimentos de gestão dos resíduos laboratoriais.
- Aplicar procedimentos de biossegurança.
- Gerir stocks de reagentes e materiais de laboratório.
- Efetuar procedimentos de suporte à manutenção preventiva e corretiva de equipamentos.
- Aplicar o protocolo e as boas práticas de laboratório.
- Aplicar as técnicas de limpeza, higienização e desinfecção.
- Preencher a documentação técnica e registar ocorrências.
- Identificar oportunidades de melhoria.
- Aplicar as normas de proteção ambiental.

Atitudes

- Responsabilidade pelas suas ações.
- Autonomia no âmbito das suas funções.
- Iniciativa.
- Empenho e persistência na resolução de problemas.
- Sentido crítico.
- Sentido de organização.
- Cooperação com a equipa.
- Conduta profissional.
- Respeito pela legislação em vigor.
- Respeito pelas normas de segurança e saúde no trabalho.
- Respeito pelas normas da qualidade.

Conhecimentos

- Técnicas de isolamento - à vibração, acústico, à humidade, à temperatura, à luminosidade e às Interferências eletromagnéticas.
- Sistemas de ventilação, esgotos e fluidos auxiliares.
- A importância da arrumação, higiene e limpeza no laboratório.
- Equipamentos de laboratório.
- Tipos mais comuns de equipamentos e aparelhos (de acordo com os diversos tipos de laboratório para diferentes setores de atividade).
- Manutenção, manuseamento e transporte dos equipamentos e aparelhos.
- Principais cuidados de conservação.
- Procedimentos e instruções de manuseamento.
- Cadastro dos equipamentos.
- Registos de intervenções nos equipamentos (manutenção, calibração, reparação).
- Normas de proteção ambiental.
- Equipamentos de proteção individual (EPI).
- Normas de segurança e saúde no trabalho.
- Normas da qualidade.

Aptidões

- Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho.
- Aplicar as normas da qualidade.

Critérios de Desempenho

Organizar laboratórios

- Garantindo os procedimentos internos, orientações, normas e requisitos para a instalação de laboratórios.
- Adotando medidas de segurança e cumprindo o protocolo.
- Garantindo práticas laboratoriais sustentáveis e de minimização do impacto ambiental.
- Garantindo a validade e confiabilidade dos resultados obtidos no laboratório.

Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos.

Recursos

- Legislação e normas aplicáveis ao setor.
- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Documentação técnica sobre o setor.
- Manual da Qualidade e outra documentação técnica específica.

UC02801 **Aplicar os princípios da tecnologia alimentar**

Pontos de crédito **2,25**

Realizações

- **Analisar os perigos de contaminação no setor alimentar e aplicar as normas de segurança alimentar.**
- **Analisar as tecnologias de conservação, transformação e desenvolvimento de produtos alimentares.**
- **Aplicar os princípios de limpeza, desinfecção e higiene no setor alimentar.**

Conhecimentos

- Toxinfecções alimentares – situações mais frequentes.
- Patogénicos emergentes.
- Perigos de contaminação microbiológicos, químicos, físicos.
- Tecnologia da conservação alimentar -processamento térmico, processamento físico e químico, boas práticas de fabrico e prevenção.
- Instalações - desenho higiénico, conceção e circuitos, zonas de armazenagem, instalações sanitárias, equipamentos.
- Princípios de limpeza e desinfecção.
- Detergentes e desinfetantes.
- Planos de higienização.
- Higiene pessoal.

Aptidões

- Analisar tendências na tecnologia alimentar, técnicas de processamento inovadoras, uso de ingredientes funcionais e aplicações de tecnologia de alimentos.
- Aplicar a legislação normas e regulamentos.
- Identificar a composição, estrutura, propriedades físicas e químicas dos alimentos.
- Identificar novos produtos alimentícios.
- Aplicar diferentes técnicas de processamento de alimentos.
- Aplicar procedimentos de higiene e controlo de contaminação, rastreabilidade e gestão de alérgenos.
- Aplicar os processos e tecnologias de conservação dos alimentos.

Atitudes

- Responsabilidade pelas suas ações.
- Autonomia no âmbito das suas funções.
- Empenho e persistência na resolução de problemas.
- Autodisciplina.
- Cooperação com a equipa.
- Autocontrolo.
- Iniciativa.
- Sentido de organização.
- Conduta profissional.
- Respeito pelas normas da segurança alimentar.

Conhecimentos

- Embalagens - materiais, embalagens ativas e inteligentes.
- Técnicas de processamento inovadoras.
- Ingredientes funcionais.
- Métodos de conservação de produtos alimentares.
- Rotulagem.
- Auditoria.
- Sustentabilidade e economia circular.
- Tecnologias emergentes sustentáveis - melhoria do desempenho de produção, preservação dos recursos naturais, redução do desperdício.
- Gestão dos resíduos.
- Digitalização de processos no setor.
- Normas da segurança alimentar.
- Equipamentos de proteção individual (EPI).
- Normas de segurança e saúde no trabalho.
- Normas da qualidade.

Aptidões

- Selecionar materiais de embalagem para diferentes tipos de alimentos.
- Aplicar medidas de redução do desperdício alimentar.
- Separar e descartar resíduos alimentares e não alimentares.
- Propor tecnologias e equipamentos ecoeficientes e materiais ecológicos.
- Propor processos e técnicas de inovação alimentar sustentável.
- Aplicar os princípios da sustentabilidade.
- Aplicar as normas da segurança alimentar.
- Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho.
- Aplicar as normas da qualidade.

Atitudes

- Respeito pelas normas de segurança e saúde no trabalho.
- Respeito pelas normas da qualidade.

Critérios de Desempenho

Aplicar os princípios da tecnologia alimentar

- Analisando e interpretando dados e tendências na produção tecnológica da indústria alimentar.
- Garantindo a segurança alimentar e a qualidade nas aplicações de tecnologia de alimentos.
- Implementando práticas ambientalmente responsáveis e de sustentabilidade na indústria alimentar.

Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos.

Recursos

- Legislação e normas aplicáveis ao setor.
- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Documentação técnica sobre o setor.
- Software de análise e tratamento de dados (base de dados, folha de cálculo, outros).
- Laboratórios de Tecnologia Alimentar.
- Máquinas e equipamentos específicos para diferentes técnicas de processamento de alimentos.

UC02802	Gerir a qualidade na produção alimentar
Pontos de crédito	2,25

Realizações

- Interpretar o enquadramento legal aplicado ao setor alimentar.
- Aplicar os requisitos das normas da qualidade e das normas de higiene e segurança alimentar.
- Operacionalizar o sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controlo (HACCP).

Conhecimentos

- Qualidade e segurança alimentar -tendências.
- Legislação regulamentar e norma aplicável.
- HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point) - terminologia, conceitos, princípios técnicos e científicos na produção e manipulação dos géneros alimentícios e etapas do sistema.
- Os 7 princípios do HACCP.
- Etapas do procedimento HACCP.
- Diferença entre autocontrolo e HACCP.
- Indústrias Alimentares e empresas do Sector Alimentar.
- Perigos alimentares, biológicos, químicos e físicos.
- Requisitos de um sistema de gestão de segurança alimentar.

Aptidões

- Identificar os padrões da qualidade para a indústria alimentar.
- Implementar e monitorizar práticas de higiene e segurança alimentar.
- Aplicar os princípios dos sistemas de gestão da qualidade.
- Identificar as Boas Práticas de Fabricação.
- Acompanhar auditorias internas e externas.
- Identificar e avaliar riscos.
- Aplicar procedimentos de limpeza e desinfecção das instalações, equipamentos e utensílios.
- Aplicar medidas preventivas e corretivas.

Atitudes

- Responsabilidade pelas suas ações.
- Autonomia no âmbito das suas funções.
- Iniciativa.
- Empenho e persistência na resolução de problemas.
- Sentido crítico.
- Sentido de organização.
- Cooperação com a equipa.
- Conduta profissional.
- Respeito pela legislação em vigor.
- Respeito pelas normas de segurança alimentar.

Conhecimentos

- Responsabilidade da gestão.
- Gestão de recursos.
- Planeamento e realização de produtos seguros.
- Limpeza e desinfeção das instalações, equipamentos e utensílios - procedimentos.
- Verificação, validação e melhoria do sistema de gestão de segurança alimentar.
- Auditoria.
- Software e ferramentas de gestão.
- Normas da segurança alimentar.
- Normas da qualidade.

Aptidões

- Utilizar técnicas de comunicação verbal e não verbal assertiva.
- Reportar informação profissional.
- Apresentar resultados.
- Identificar oportunidades de melhoria.
- Aplicar as normas de segurança alimentar.
- Aplicar as normas da qualidade.

Atitudes

- Respeito pelas normas da qualidade.

Critérios de Desempenho

Gerir a qualidade na produção alimentar

- Manipulando alimentos em condições seguras e adequadas, de acordo com as normas do sistema HACCP.
- Cumprindo os requisitos das leis e regulamentações específicas da indústria alimentar.
- Identificando oportunidades de melhoria contínua.

Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos.

Recursos

- Legislação e normas aplicáveis ao setor.
- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Documentação técnica sobre o setor.
- Software de análise e tratamento de dados (base de dados, folha de cálculo, outros).
- Laboratórios de Tecnologia Alimentar.

UC02803

Gerir a qualidade na área dos serviços

Pontos de crédito

4,5

Realizações

- Aplicar os requisitos das normas do sistema de gestão da qualidade na área dos serviços.
- Interpretar diferentes modelos de avaliação da qualidade dos serviços.
- Operacionalizar estratégias e ferramentas para a prestação de serviços da qualidade.

Conhecimentos

- Setor dos serviços - especificidades.
- Características de produtos versus características de serviços.
- Tipos de escala e procedimentos estatísticos admissíveis.
- Gestão dos serviços em ambiente de procura instável - atuação sobre a procura versus atuação sobre a oferta.
- Método dos incidentes críticos.
- Desenvolvimento de questionários.
- Os diferentes tipos de validade.
- Processos de avaliação da satisfação de clientes - métodos reativos, proactivos e mistos.
- Índices nacionais de satisfação dos clientes.
- Fidelização - medição.
- Lean services.
- Qualidade em Serviços - métodos estatísticos.
- Qualidade em Serviços - utilização de recursos, produtividade da equipa e minimização de desperdícios.
- Qualidade em Serviços - modelos conceptuais e de avaliação.
- Zona de Tolerância e recuperação do serviço.

Aptidões

- Caracterizar o fornecimento de serviços.
- Enquadrar a integração da função Qualidade nas organizações.
- Interpretar modelos associados à conceptualização e medição da qualidade na área dos serviços.
- Recolher e analisar informação com origem direta no cliente.
- Elaborar questionários.
- Trabalhar dados estatísticos.
- Aplicar técnicas de amostragem.
- Aplicar técnicas e ferramentas de avaliação da satisfação de clientes.
- Aplicar técnicas de avaliação da qualidade de serviço.
- Utilizar software de gestão.
- Utilizar técnicas de comunicação verbal e não verbal assertiva.
- Reportar informação profissional.
- Apresentar resultados.
- Identificar oportunidades de melhoria.
- Aplicar as normas da qualidade.

Atitudes

- Responsabilidade pelas suas ações.
- Autonomia no âmbito das suas funções.
- Iniciativa.
- Empenho e persistência na resolução de problemas.
- Sentido crítico.
- Sentido de organização.
- Cooperação com a equipa.
- Conduta profissional.
- Respeito pela legislação em vigor.
- Respeito pelas normas da qualidade.

Conhecimentos

- Software e ferramentas de gestão.
- Melhoria contínua.
- Aplicar as normas da qualidade.

CrITÉrios de Desempenho

Gerir a qualidade na área dos serviços

- Cumprindo os requisitos das leis e regulamentações específicas de acordo com o sistema de gestão aplicável na área dos serviços.
- Medindo a satisfação do cliente e a qualidade do serviço prestado.
- Aferindo a eficiência dos processos operacionais do serviço e identificando oportunidades de melhoria.

Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos.

Recursos

- Legislação e normas aplicáveis ao setor.
- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Documentação técnica sobre o setor.
- Software de análise e tratamento de dados (base de dados, folha de cálculo, outros).

UC02804	Aplicar os princípios da química ambiental na análise da qualidade ambiental
Pontos de crédito	4,5

Realizações

- Identificar os aspetos, preocupações e riscos ambientais.
- Classificar os principais poluentes atmosféricos.
- Classificar os principais poluentes aquáticos.
- Selecionar tecnologias para minimizar contaminantes ambientais gerados pela produção de poluentes na indústria.

Conhecimentos

- Qualidade ambiental – indicadores ambientais (Índice de Qualidade do Ar (IQA), Índice de Qualidade da Água (IQA), Níveis de ruído e poluição sonora, Cobertura vegetal e áreas verdes, Nível de emissão de gases do efeito estufa).
- Ambiente, ecologia e química ambiental.
- Legislação, normas e referências nacionais e internacionais.
- Compartimentos ambientais e reservatórios – atmosfera, hidrosfera, litosfera, biosfera e criosfera.
- Interação tecnologia – ambiente.
- Interações bióticas e abióticas que determinam o equilíbrio e o destino de elementos e contaminantes no planeta.
- Principais gases que constituem a atmosfera e o papel que desempenham na terra.
- Camadas da atmosfera, sua constituição e função.
- Propriedades físico-químicas da água.
- Ciclo da água.
- Qualidade da água.
- Caracterização da poluição.
- Fontes de poluição.
- Classificação da poluição quanto à sua dimensão.
- Poluentes atmosféricos primários e secundários.
- Compostos de enxofre.
- Óxidos de azoto.
- Dióxido de carbono.
- Monóxido de carbono.

Aptidões

- Identificar os princípios químicos associados à recuperação, manutenção e a melhoria da qualidade ambiental.
- Analisar os processos que ocorrem nos compartimentos ambientais e o modo como a atividade humana interatua com os processos naturais.
- Identificar poluentes atmosféricos e poluentes aquáticos.
- Aplicar a química ambiental na análise dos compartimentos ambientais.
- Analisar as tendências e avanços tecnológicos para minimizar a produção de poluentes pela indústria.
- Identificar ferramentas, máquinas e sistemas tecnológicos para reduzir os poluentes produzidos pela indústria.
- Transmitir informações sobre a minimização de contaminantes ambientais.
- Utilizar técnicas de comunicação verbal e não verbal assertiva.
- Reportar informação profissional.
- Aplicar técnicas de interação orais e escritas.
- Reportar informação profissional.
- Sistematizar e apresentar resultados.
- Identificar oportunidades de melhoria.
- Aplicar as normas de proteção ambiental e de biossegurança.
- Aplicar as normas da qualidade.

Atitudes

- Responsabilidade pelas suas ações.
- Autonomia no âmbito das suas funções.
- Iniciativa.
- Conduta profissional.
- Cooperação com a equipa.
- Sentido de organização.
- Sentido analítico.
- Sentido crítico.
- Rigor.
- Visão integrada.
- Empenho e persistência na resolução de problemas.
- Respeito pelos princípios da sustentabilidade.
- Respeito pelas normas de proteção ambiental e de biossegurança.
- Respeito pelas normas da qualidade.

Conhecimentos

- Ozono.
- Partículas.
- Metais pesados.
- Gases clorofluorcarbonetos (CFC).
- Aquecimento global - efeito estufa.
- Destruição da camada de ozono.
- Chuva ácida.
- SMOG - nevoeiro fotoquímico.
- Câmaras de sedimentação.
- Ciclones.
- Filtros eletrostáticos e de mangas.
- Lavadores de gases.
- Colunas de absorção.
- Incineração de gases.
- Principais fontes de poluição da água.
- Poluentes do meio aquáticos.
- Matéria orgânica - efeitos.
- Fosfatos e nitratos - efeitos.
- Metais pesados, organoclorados e pesticidas – efeitos.
- Ácidos - efeitos.
- Organismos patogénicos - efeitos.
- Tratamento físico, químico e biológico.
- Constituição, fases do tratamento e funcionamento de uma ETA.
- Constituição, fases do tratamento e funcionamento de uma ETAR.

Conhecimentos

- Desenvolvimento sustentável.
- Proteção ambiental e biossegurança.
- Normas da qualidade.

Critérios de Desempenho

Aplicar os princípios da química ambiental na análise da qualidade ambiental

- Diferenciando os fenómenos ambientais e os fatores que afetam tanto o ambiente natural quanto a qualidade de vida.
- Pesquisando informação e reportando evidências sobre o impacto da qualidade ambiental no desenvolvimento sustentável.
- Cumprindo as normas de proteção ambiental e biossegurança na indústria.

Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos

Recursos

- Principais diplomas legais nacionais e europeus em matéria de ambiente.
- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Documentação técnica sobre o setor.

UC02805	Aplicar princípios básicos de química geral
Pontos de crédito	4,5

Realizações

- Interpretar princípios básicos de química geral.
- Desenvolver o comportamento químico e físico químico das substâncias.

Conhecimentos

- Química geral - estrutura da matéria, ligações químicas, reações, propriedades das substâncias, entre outros.

Aptidões

- Descrever os conceitos fundamentais da química.
- Realizar cálculos químicos básicos.

Atitudes

- Responsabilidade pelas suas ações.

Conhecimentos

- Prática laboratorial equipamentos, procedimentos e segurança.
- Classificação das substâncias.
- Estrutura atômica.
- Nomenclatura química.
- Ligações químicas – tabela periódica.
- Noção de mole.
- Preparação de soluções, molaridade, molalidade, percentagem em massa e densidade.
- Reações químicas.
- Equilíbrio químico.
- Equilíbrio ácido – base.
- Oxidação redução.

Aptidões

- Interpretar e equacionar reações químicas.
- Aplicar regras, leis e conceitos fundamentais da químicaaa.
- Operacionalizar técnicas laboratoriais.
- Analisar a estrutura molecular e o seu impacto nas propriedades físicas e químicas das substâncias.
- Analisar os conceitos de ácidos e bases, pH e reações de neutralização.
- Manipular materiais de forma segura.
- Resolver situações ou problemas.
- Redigir relatórios e apresentar resultados.
- Reportar informação profissional.

Atitudes

- Autonomia no âmbito das suas funções.
- Iniciativa.
- Empenho e persistência na resolução de problemas.
- Sentido crítico.
- Sentido de organização.
- Respeito pelas regras e normas definidas.

Critérios de Desempenho

Aplicar princípios básicos de química geral

- Reconhecendo a importância da química e o seu contributo em processos industriais, laboratoriais, ambientais.
- Selecionando o equipamento a utilizar em diferentes técnicas laboratoriais.
- Cumprindo as regras e o protocolo de operações químicas.

Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos.

Recursos

- Material e consumíveis de laboratório.
- Manuais dos equipamentos de laboratório.
- Fichas técnicas de equipamentos.
- Fichas técnicas de segurança dos reagentes químicos.
- Protocolos de operação e monitorização de tecnologias e processos químicos.

UC02806 Aplicar métodos e técnicas de química analítica

Pontos de crédito 2,25

Realizações

- Interpretar conceitos e princípios utilizados em química analítica.
- Aplicar testes estatísticos e executar cálculos.

Conhecimentos

- Equipamento básico. Terminologia. Valores numéricos, grandezas, unidades. Concentração química. Preparação de soluções.
- Caracterização da medição e resultados. Erro experimental. Testes estatísticos. Erros frequentes no processo analítico. Sinais. Padrões.
- Amostragem. Separação entre analito e interferentes.
- Equilíbrio Químico. Constante de equilíbrio. Sistemas homogêneos e heterogêneos. Equilíbrio múltiplo. Fatores que afetam o equilíbrio.
- Equilíbrio ácido-base em solução aquosa.
- Potencial hidrogeniônico (pH).
- Soluções tampão. Tratamento geral do equilíbrio ácido-base. Volumetria de ácido-base.
- Complexometria. Propriedades do DTA. Curvas de titulação-
- Oxidação-redução. Células eletroquímicas e potenciais de eletrodo. Volumetria redox.
- Solubilidade e produto de solubilidade. Formação de precipitados. Precipitação seletiva. Volumetria de precipitação. Gravimetria.
- Cromatografia. Retenção, seletividade, alargamento de bandas e resolução. O problema geral de eluição.

Aptidões

- Realizar cálculos para obter a concentração de soluções e suas diluições.
- Descrever o tipo de erros experimentais e resolver a propagação de incerteza nos cálculos.
- Aplicar testes estatísticos a conjuntos de dados experimentais.
- Interpretar os vários equilíbrios químicos (ácido-base, complexação, redox) e executar os cálculos relacionados.
- Realizar cálculos relativos a titulações ácido-base, complexométricas, redox e potenciométricas.
- Apresentar resultados.
- Reportar informação profissional.

Atitudes

- Responsabilidade pelas suas ações.
- Autonomia no âmbito das suas funções.
- Iniciativa.
- Empenho e persistência na resolução de problemas.
- Sentido crítico.
- Sentido de organização.
- Respeito pelas regras e normas definidas.

Critérios de Desempenho

Aplicar métodos e técnicas de química analítica

- Equacionando processos de quantificação química, tendo em consideração os diferentes equilíbrios químicos.
- Executando metodologias analíticas volumétricas e gravimétricas.
- Elaborando relatórios finais com os resultados.

Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos

Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Recursos multimédia e audiovisuais.
- Recursos laboratoriais.

UC02807	Executar operações em laboratórios de química
Pontos de crédito	2,25

Realizações

- Manipular materiais, equipamentos e técnicas experimentais em laboratórios de química.
- Adotar procedimentos de segurança em laboratório.

Conhecimentos

- Laboratório de química - caracterização, composição e organização (bancadas, equipamentos, material de vidro, hottes, estufas, armários dos reagentes e material, equipamentos de primeiros socorros).
- Procedimentos de segurança num laboratório de química.
- Equipamento de proteção individual (EPI).
- Calibração dos instrumentos analíticos.

Aptidões

- Organizar o espaço de trabalho.
- Preparar a execução da experiência.
- Selecionar os materiais e reagentes.
- Aplicar os procedimentos de segurança.
- Utilizar equipamentos de proteção individual (EPI).
- Aplicar as técnicas Laboratoriais.

Atitudes

- Responsabilidade pelas suas ações.
- Autonomia no âmbito das suas funções.
- Iniciativa.
- Empenho e persistência na resolução de problemas.
- Sentido crítico.
- Sentido de organização.

Conhecimentos

- Técnicas estatísticas.
- Medição de volumes.
- Medição de massas.
- Preparação de uma solução de amoníaco.
- Preparação solução de ácido sulfúrico.
- Preparação de uma solução de hidróxido de sódio.
- Preparação solução de ácido clorídrico.
- Análise volumétrica (reação ácido-base).
- Titulação da solução de hidróxido de sódio.
- Titulação da solução de ácido sulfúrico.
- Medição do pH de uma solução.
- Medição com papel indicador.
- Medição com potenciômetro.
- Análise potenciométrica.
- Calibração dos instrumentos analíticos.
- Titulação potenciométrica da solução de hidróxido de sódio.
- Espectrofotometria.
- Determinação da concentração de uma solução por espectrofotometria (aplicação da Lei de Beer – Lambert).
- Registos do trabalho laboratorial.
- Normas de segurança e saúde no trabalho.
- Normas de proteção ambiental e biossegurança.

Aptidões

- Preparar soluções de diferentes concentrações e composições.
- Operar e calibrar instrumentos analíticos.
- Recolher dados experimentais e analisá-los utilizando técnicas estatísticas (quando aplicável).
- Interpretar os resultados das análises e identificar possíveis fontes de erro ou imprecisão.
- Identificar métodos de análise correntes para aplicação ao controlo da qualidade.
- Manter os equipamentos laboratoriais em boas condições de funcionamento.
- Registrar as atividades realizadas em laboratório.
- Elaborar relatórios e apresentar os resultados.

Atitudes

- Respeito pelas normas de segurança.

Critérios de Desempenho

Executar operações em laboratórios de química

- Garantindo o cumprimento dos protocolos e procedimentos de segurança na aplicação das técnicas laboratoriais.
- Interpretando os resultados e elaborando relatórios dos trabalhos laboratoriais efetuados.

Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos.

Recursos

- Laboratórios de química.
- Material e consumíveis de laboratório.
- Manuais dos equipamentos de laboratório.
- Fichas técnicas de equipamentos.
- Fichas técnicas de segurança dos reagentes químicos.
- Protocolos de operação e monitorização de tecnologias e processos químicos.

UC02808	Interpretar desenho técnico - cotagem, simbologia e toleranciamento
Pontos de crédito	4,5

Realizações

- Interpretar um desenho técnico apresentado em multivistas.
- Analisar a cotagem de um desenho.
- Aplicar a simbologia relativa aos toleranciamentos dimensional e geométrico.
- Aplicar a simbologia relativa ao estado de acabamento das superfícies.

Conhecimentos

- Desenho técnico como linguagem científica, exata e universal.
- Desenho técnico – importância da normalização.
- Formas geométricas – espaço e plano.

Aptidões

- Interpretar as normas técnicas.
- Identificar as dimensões, as formas, os símbolos e respetivos significados e as tolerâncias.

Atitudes

- Responsabilidade pelas suas ações.
- Autonomia no âmbito das suas funções.
- Iniciativa.

Conhecimentos

- Desenho – equipamentos, ferramentas e materiais de desenho.
- Projeções ortogonais – planta, corte e alçado.
- Escalas numérica e gráfica.
- Cotação e tolerâncias (limites de fabricação).
- Qualidade - níveis de exigência e permitidos.
- Desenho – principais normas de tamanhos do papel e principais normas de traços (forma, espessura, prioridades relativas)
- Métodos de projeção ortogonais – cubo das projeções.
- Método do 1.º Diedro (Europeu).
- Método do 3.º Diedro (Americano).
- Método das flechas referenciadas.
- Aplicações práticas de projeções em 6 vistas.
- Seleção de vistas necessárias e suficientes – aplicações práticas.
- Vistas particulares - meia vista, v. interrompida, v. parcial, v. local, entre outras.
- Cortes e seções – aplicações práticas,
- Cotação dimensional.
- Métodos e elementos da cotação.
- Critérios de cotação de peças reais.
- Aplicações práticas de cotação dimensional.
- Tolerâncias e ajustamentos.
- Noção de cotas funcionais.

Aptidões

- Aplicar a cotação nos desenhos, indicando as medidas lineares, angulares, diâmetros, raios e outras dimensões relevantes.
- Interpretar os limites de variação permitidos nas dimensões das peças.
- Descrever as tolerâncias dimensionais e geométricas para especificar os limites aceitáveis para as dimensões das peças.
- Representar graficamente objetos, peças ou estruturas.
- Interpretar normas e padrões nacionais e internacionais de desenho técnico.
- Detalhar peças em desenhos técnicos.
- Mostrar vistas diferentes, cortes transversais, cortes longitudinais e outras representações.
- Analisar as tolerâncias e ajustes dimensionais
- Realizar a montagem de componentes e a intercambiabilidade de peças.
- Operar com software de desenho técnico.

Atitudes

- Empenho e persistência na resolução de problemas.
- Sentido crítico.
- Sentido de organização

Conhecimentos

- Critérios da qualidade e estabelecimento de tolerâncias dimensionais.
- Toleranciamento – geométrico, geral e específico.
- Software de desenho técnico.

Critérios de Desempenho

Interpretar desenho técnico - cotação, simbologia e toleranciamento

- Representando projetos e ideias de forma precisa e detalhada através de desenhos técnicos.
- Interpretando um desenho com diferentes elementos de ligação.
- Garantindo as tolerâncias dimensionais e geométricas para as dimensões das peças e garantindo a funcionalidade do projeto.

Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos

Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Recursos multimídia e audiovisuais.
- Software de desenho técnico.
- Equipamento de desenho técnico.

UC02809	Realizar medições e ensaios mecânicos
Pontos de crédito	4,5

Realizações

- **Verificar propriedades, dimensões e desempenho de materiais ou peças.**
- **Caraterizar os materiais.**
- **Identificar os objetivos e características dos diferentes ensaios destrutivos e não destrutivos.**

Conhecimentos

- Medição e aparelhos de medida.
- Metrologia, medição e verificação.
- Sistemas de unidades.
- Erros de medição.
- Instrumento de medida - características e especificidades.
- Aparelhos de medida – utilização e calibração.
- Régua graduada, paquímetro, micrómetro e sutas.
- Fundamentos do nóio.
- Régua e sua aplicação na verificação de retilismo e planicidade.
- Estudo e aplicação dos calibres.
- Machos, fêmeas, de tolerância, de conicidade e de roscados.
- Padrões de faces paralelas.
- Ensaios mecânicos.
- Planos de inspeção estabelecidos no controlo da qualidade de peças no âmbito das indústrias metalúrgicas e metalomecânicas.
- Caracterização dos materiais.
- Ensaios mecânicos – determinação das propriedades mecânicas dos materiais.
- Ensaios destrutivos.
- Ensaio de tração – diagrama tensão, deformação.
- Determinação de características.
- Módulo de elasticidade (lei de Hooke).
- Tensão de cedência.
- Tensão limite de elasticidade.

Aptidões

- Selecionar os instrumentos de medição.
- Interpretar as medições realizadas.
- Rastrear as medidas.
- Utilizar e calibrar os instrumentos de medição.
- Realizar ensaios mecânicos em materiais, como ensaios de tração, compressão, flexão, dureza, entre outros.
- Analisar os resultados dos ensaios mecânicos, interpretar curvas de tensão-deformação e identificar propriedades mecânicas dos materiais testados.
- Interpretar tolerâncias dimensionais e ajustes mecânicos, relevantes para a montagem e funcionalidade de componentes mecânicos.
- Selecionar os métodos de ensaio.
- Aplicar práticas seguras durante os ensaios mecânicos.
- Aplicar normas e padrões nacionais e internacionais aplicáveis aos ensaios mecânicos.
- Preparar amostras para os ensaios mecânicos.
- Documentar os procedimentos de medição e ensaios realizados.
- Registrar os resultados obtidos.
- Calcular os resultados do ensaio.
- Interpretar os resultados do ensaio.
- Elaborar relatórios técnicos com os resultados obtidos.
- Utilizar o EPI de acordo com as normas de utilização.
- Aplicar as normas de segurança, saúde no trabalho.

Atitudes

- Responsabilidade pelas suas ações.
- Autonomia no âmbito das suas funções.
- Iniciativa.
- Empenho e persistência na resolução de problemas.
- Sentido crítico.
- Sentido de organização.
- Respeito pela legislação em vigor.
- Respeito pelas normas de segurança.

Conhecimentos

Aptidões

- Aplicar normas da qualidade.

- Tensão limite convencional de proporcionalidade.
- Tensão de rotura.
- Tensão final.
- Extensão após rotura.
- Coeficiente de estricção.
- Ensaio de dobragem.
- Comportamento de certos produtos - juntas soldadas, tubos ou arames e barras para a construção civil.
- Ensaio ao choque.
- Medição da capacidade de absorção de energia de deformação no domínio plástico (método de comparação de materiais).
- Realização prática dos ensaios – tração, dobragem, choque.
- Ensaio de dureza – Rockwell, Brinell, Vicker.
- Ensaio não destrutivo – princípios e aplicações ou restrições para a sua aplicação ou controlo e pesquisa de defeitos superficiais, subsuperficiais e internos.
- Exame visual.
- Ensaio por líquidos penetrantes.
- Magnetoscopia.
- Ultra-sons.
- Radiografia.
- Normas de ensaios – compactação, CBR, de controlo da compactação e carga em placa em obra.
- Equipamentos de Proteção Individual (EPI).

Conhecimentos

- Normas de segurança e saúde no trabalho.
- Normas da qualidade.

Critérios de Desempenho

Realizar medições e ensaios mecânicos

- Medindo e testando as propriedades mecânicas de materiais e componentes, garantindo a integridade dos equipamentos e a proteção dos operadores.
- Garantindo a precisão e exatidão dos resultados.
- Elaborando relatórios final.
- Garantindo a qualidade, segurança e conformidade com normas técnicas.

Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos

Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Recursos multimédia e audiovisuais.
- Laboratórios de Ensaio Mecânicos.
- Instrumentos de Medição.
- Softwares de análise e processamento de dados.
- Amostras e Corpos de Prova.
- Padrões e normas técnicas.

UC02810	Aplicar princípios básicos de mecânica técnica
Pontos de crédito	2,25

Realizações

- **Caracterizar os diversos materiais utilizados na construção mecânica.**
- **Interpretar os elementos de mecânica.**
- **Controlar os parâmetros definidores dos elementos de mecânica.**

Conhecimentos

- Mecânica técnica – estática (corpos em equilíbrio, sem movimento), dinâmica (corpos em movimento), resistência dos materiais (forma como os materiais se deformam ou resistem a forças).
- Normas técnicas.
- Desenho técnico e diagramas de forças.
- Elementos de ligação.
- Soldadura – tipos de cordões.
- Parafusos – tipos de parafusos, classificação e normalização.
- Chavetas – tipos de chavetas e normalização.
- Árvores estriadas.
- Apoios de rotação.
- Tipos de apoios – chumaceiras de deslizamentos e de rolamentos.
- Classificação e seleção de rolamentos.
- Transmissores de potência.
- Engrenagens – tipos e nomenclatura.
- Rodas de fricção.
- Correias – tipos, aplicações e correias especiais.
- Correntes – tipos.
- Cabos – nomenclatura.
- Amortecimento de vibrações.
- Molas - tipos e associação de molas.
- Tipos de amortecedores – classificação.
- Transportadores – cálculo de transportadores.

Aptidões

- Reconhecer os princípios da mecânica técnica.
- Selecionar normas técnicas.
- Interpretar desenhos técnicos e diagramas de forças.
- Identificar as forças e momentos que atuam em sistemas mecânicos.
- Resolver problemas de equilíbrio de corpos rígidos.
- Utilizar ferramentas de medição e simulação.
- Calcular as tensões e deformações em elementos estruturais.
- Analisar esforços internos.
- Reconhecer a resistência dos materiais.
- Selecionar os materiais que não quebrem ou deformem sob carga.
- Projetar e dimensionar elementos estruturais.
- Analisar o comportamento de mecanismos e sistemas de transmissão de movimento.
- Descrever a dinâmica de partículas e corpos rígidos.
- Analisar vibrações mecânicas e sistemas sujeitos a vibrações indesejadas.
- Utilizar software de suporte.

Atitudes

- Responsabilidade pelas suas ações.
- Autonomia no âmbito das suas funções.
- Iniciativa.
- Empenho e persistência na resolução de problemas.
- Sentido crítico.
- Sentido de organização.
- Respeito pela legislação em vigor.
- Respeito pelas normas de segurança.

Conhecimentos

- Software técnico.

Critérios de Desempenho

Aplicar princípios básicos de mecânica técnica

- Analisando os conceitos físicos de força, massa e aceleração.
- Aplicando métodos para resolver problemas de mecânica técnica em máquinas, estruturas ou sistemas mecânicos.
- Analisando resultados e interpretações de análises mecânicas.

Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos.

Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Recursos multimédia e audiovisuais.
- Laboratórios.
- Softwares de análise e processamento de dados.
- Softwares de simulação e modelagem 3D.

UC02811	Aplicar princípios básicos de eletricidade
Pontos de crédito	4,5

Realizações

- **Aplicar os principais instrumentos e métodos de medição de grandezas elétricas.**
- **Caracterizar os principais testes, análises e ensaios.**
- **Relacionar os testes, análises e ensaios com os diferentes setores de atividade.**

Conhecimentos

- Legislação e normas.
- Princípios básicos da eletricidade e seu funcionamento.

Aptidões

- Interpretar a normalização internacional.

Atitudes

- Responsabilidade pelas suas ações.

Conhecimentos

- Energia – fontes de energia.
- Máquinas para aproveitamento de energia.
- Energias renováveis e alternativas.
- Natureza da eletricidade.
- Cargas elétricas.
- Proteção de pessoas, instalações e bens em eletricidade – cuidados fundamentais.
- Corrente elétrica e resistência.
- Propriedades elétricas dos materiais.
- Materiais condutores e isolantes – características.
- Aparelhos elétricos.
- Aparelhos de medida – amperímetros, voltmímetros e wattímetros.
- Principais grandezas elétricas.
- Circuito elétrico.
- Efeito de Joule.
- Potência elétrica.
- Tensão.
- Rendimento.
- F.e.m. (força eletromotriz).
- Lei de Ohm.
- Lei dos nós e de malhas.
- Equivalência.
- Método da resistência equivalente.
- Divisores de tensão e de corrente.

Aptidões

- Reconhecer os conceitos de carga elétrica, corrente elétrica, tensão, resistência, potência e energia.
- Aplicar leis e teoremas de circuitos.
- Analisar circuitos elétricos simples e complexos.
- Interpretar o comportamento de circuitos em regime permanente.
- Analisar circuitos com elementos passivos e ativos.
- Utilizar instrumentos de medição.
- Projetar circuitos simples.
- Reconhecer circuitos em corrente alternada.
- Analisar resposta em frequência de circuitos.
- Aplicar as normas de segurança elétrica em circuitos e equipamentos elétricos.
- Organizar o laboratório de ensaios.
- Reconhecer sistemas de proteção e sinalização.
- Reconhecer sistemas de geração elétrica e de emergência em instalações industriais.
- Utilizar painéis e equipamentos de instrumentação e controlo.
- Resolver problemas reais de energias, potências, consumos e custos energéticos.
- Analisar componentes eletrónicos.
- Levantar dados para elaboração de relatório empresarial.
- Utilizar o EPI de acordo com as normas de utilização.
- Aplicar as normas de segurança, saúde no trabalho.

Atitudes

- Autonomia no âmbito das suas funções.
- Iniciativa.
- Empenho e persistência na resolução de problemas.
- Sentido crítico.
- Sentido de organização.
- Respeito pela legislação em vigor.
- Respeito pelas normas de segurança.

Conhecimentos

- Circuito aberto e curto-circuito.
- Instalações elétricas.
- Fontes de alimentação.
- Componentes básicos numa instalação elétrica.
- Seleção dos materiais para as várias instalações.
- Organização de um laboratório de ensaios.
- Normalização internacional – importância
- Sistemas de proteção e sinalização.
- Relatório – elementos e regras.
- Sistemas de geração elétrica e de emergência em instalações industriais.
- Painéis e equipamentos de instrumentação e controlo.
- Cálculos de resistências de correntes e tensões em malhas.
- Resolução de problemas reais de energias, potências, consumos e custos energéticos.
- Componentes eletrónicos – montagem, leitura prática de dados da d.d.p., resistência e correntes.
- Levantamento de dados para relatório empresarial.
- Equipamentos de Proteção Individual (EPI).
- Normas de segurança e saúde no trabalho.
- Normas da qualidade.

Aptidões

- Aplicar normas da qualidade.

Critérios de Desempenho

Aplicar princípios básicos de eletricidade

- Utilizando instrumentos e métodos de medição de grandezas elétricas.
- Realizando testes, análises e ensaios de sistemas elétricos em segurança.

- Elaborando relatórios.

Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos.

Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Recursos multimédia e audiovisuais.
- Laboratórios de Eletricidade.
- Simuladores de circuitos elétricos e softwares de simulação.
- Componentes eletrónicos.
- Equipamentos de proteção individual (EPI).
- Normalização internacional.

UC02812 Interagir em inglês na área da qualidade

Pontos de crédito 4,5

Realizações

- Interpretar e selecionar informação especializada, verbal e não verbal, em suportes variados na área da qualidade.
- Transmitir enunciados orais coerentes no âmbito da atividade profissional.
- Redigir textos articulados e coesos relacionados com a atividade profissional.

Conhecimentos

- Léxico (vocabulário) na área da qualidade - Manual da Qualidade, normas referentes à Garantia da Qualidade, controlo da qualidade de produtos, calibração e manutenção de equipamento, auditorias, avaliação de resultados da aplicação dos procedimentos de controlo da qualidade nas empresas, entre outros.
- Funções da linguagem.

Aptidões

- Utilizar procedimentos de pesquisa e recolha de informação na área da qualidade
- Mobilizar recursos linguísticos relacionando informação de áreas e fontes diversificadas.
- Distinguir informação essencial da informação acessória em textos e suportes diversificados.
- Informar os interlocutores internos e externos através de uma exposição clara.

Atitudes

- Responsabilidade pelas suas ações.
- Autonomia no âmbito das suas funções.
- Empatia
- Assertividade.
- Escuta ativa.
- Empenho e persistência na resolução de problemas.

Conhecimentos

- Estruturas do funcionamento da língua – sons, entoações e ritmos da língua, símbolos fonéticos; nomes, pronomes, adjetivos, advérbios, determinantes e artigos, elementos de ligação frásica, verbos.
- Sintaxe.
- Fluência de leitura.
- Regras de produção de documentos escritos.
- Regras de cortesia e convenções linguísticas.

Aptidões

- Decodificar perguntas e pedidos de informação na área da qualidade.
- Escrever ou responder a uma carta, e-mail e outro tipo de mensagens para fazer um pedido ou transmitir informações na área da qualidade.
- Responder a perguntas diretas.
- Iniciar, manter e terminar conversas sobre temáticas da qualidade.
- Reconhecer e utilizar o vocabulário específico da área da qualidade.
- Utilizar linguagens não verbais na comunicação.
- Transmitir informações concretas e diretas sobre a qualidade.
- Trocar, verificar e confirmar informações no âmbito de atividades relacionadas com a qualidade.
- Redigir notas, relatórios e preencher formulários na área da qualidade.

Atitudes

- Sentido crítico.
- Respeito pelas diferenças individuais.
- Respeito pelas regras e normas definidas.

Critérios de Desempenho

Interagir em inglês na área da qualidade

- Identificando o contexto, a ideia principal, distinguindo informações simples e de maior complexidade do discurso oral e do texto escrito.
- Comunicando oralmente de forma precisa e eficaz, com ritmo e entoação apropriados e adaptando o discurso ao registo do interlocutor.
- Utilizando vocabulário, estruturas frásicas diversas e formas de tratamento adequados à situação comunicativa oral e escrita e ao público-alvo.
- Produzindo um texto escrito de forma clara e articulada, de acordo com a sua finalidade e público-alvo.
- Aplicando técnicas de redação de documentos profissionais e usando as regras de ortografia, de pontuação e de acentuação.

Contexto (de uso de competência)

- Gestão da Qualidade

Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Conteúdos multimédia.
- Ferramentas de tradução, dicionários, entre outros.

UC OPCIONAIS

UC02813	Promover a inclusão e a igualdade na gestão da qualidade
Pontos de crédito	4,5

Realizações

- Aplicar os princípios de diversidade, equidade e acesso em todas as atividades e processos de uma organização.
- Avaliar e eliminar barreiras nos processos organizacionais.
- Definir indicadores sociais no sistema de gestão da qualidade.

Conhecimentos

Aptidões

Atitudes

- Inclusão e igualdade na gestão da qualidade – oportunidades, recursos, processos e benefícios de um sistema de gestão da qualidade.
- Legislação e regulamentação.
- indicadores sociais no sistema de gestão da qualidade – grau de diversidade nas equipas, nível de satisfação entre grupos diversos, acesso igualitário.
- Preconceitos e estereótipos.
- Diversidade cultural e étnica.
- Participação de diferentes perfis de pessoas.
- Inclusão de pessoas com deficiência.
- Equidade de género.
- LGBTQ+ e diversidade de género.

- Interpretar legislação, normas e regulamentos relacionados com direitos humanos e com igualdade de oportunidades.
- Aplicar técnicas de comunicação inclusiva.
- Comunicar as políticas e práticas relacionadas com inclusão e igualdade na organização.
- Promover a participação de todos os membros de uma equipa e incentivar diversidade de perspetivas e ideias.
- Recolher informação e dados internos.
- Escutar e dialogar com todas as partes envolvidas.
- Adaptar processos e práticas inclusivas em toda a organização.
- Estimular a participação de diversos setores e colaboradores na recolha de sugestões e feedback.

- Responsabilidade pelas suas ações.
- Autonomia no âmbito das suas funções.
- Automotivação.
- Assertividade.
- Empatia.
- Escuta ativa.
- Cooperação com a equipa.
- Empenho e persistência na resolução de problemas.
- Sentido crítico.
- Sentido criativo.
- Flexibilidade e adaptabilidade.
- Respeito pelas diferenças individuais.

Conhecimentos

- Inclusão de pessoas de diferentes gerações.
- Inclusão de pessoas de diferentes origens e religiões.
- Liderança inclusiva.
- Acessibilidade física e tecnológica.
- Técnicas de comunicação inclusiva negociação e gestão de conflitos.
- Medidas de monitorização e avaliação.

Aptidões

- Traduzir manuais, procedimentos e instruções para linguagens acessíveis.
- Partilhar informação e boas práticas com outras áreas da organização e parceiros externos.
- Estabelecer indicadores e métricas para avaliar o progresso das ações de inclusão e igualdade.
- Avaliar o progresso das ações de inclusão e igualdade.
- Registar a informação recolhida e os resultados obtidos e redigir relatórios.
- Promover ações corretivas, tendo em vista a melhoria contínua.

Atitudes

- Respeito pela diversidade.
- Respeito pela sensibilidade e bem-estar dos outros.
- Respeito pelas regras e normas definidas.

CrITÉRIOS de Desempenho

Promover a inclusão e a igualdade na gestão da qualidade

- Identificando barreiras, preconceitos e discriminações na organização/empresa.
- Implementando estratégias, políticas e práticas inclusivas.
- Garantindo que todos os colaboradores, clientes e partes interessadas tenham acesso equitativo às oportunidades, recursos, processos e benefícios de um sistema de gestão da qualidade, independentemente das suas diferenças.
- Promovendo a melhoria contínua, a criatividade e inovação na cultura organizacional inclusiva.

Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos.

Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Recursos multimédia e audiovisuais.

UC00033	Comunicar e interagir em contexto profissional
Pontos de crédito	4,5

Realizações

- Preparar a mensagem a comunicar em contexto profissional.

Realizações

- Informar e esclarecer diferentes interlocutores em contexto presencial e não presencial.

Conhecimentos	Aptidões	Atitudes
• Princípios da comunicação e do relacionamento interpessoal – processo, funções e elementos intervenientes. • Fatores facilitadores e inibidores da comunicação. • Comunicação verbal (oral e escrita) e comunicação não-verbal – cinésica (movimentos corporais, gestos, expressão facial e postura), paralinguística (tom, projeção da voz, pausas no discurso, sorriso, outros) e proxémica (distância espacial face a alguém). • Canais de comunicação presencial e não presencial. • Comunicação telefónica - técnicas de atenção telefónica, expressão verbal e sorriso “telefónico”. • Comunicação através da internet (navegadores, email, redes sociais, mensagens) – técnicas. • Comunicação escrita – normas. • Processo de escrita - planificação, textualização e revisão. • Características dos estilos de comunicação - agressivo, passivo, manipulador, assertivo. • Comunicação assertiva – vantagens, componentes verbais e não-verbais, técnicas. • Escuta ativa, empatia e controlo emocional. • Processamento interno da informação – fonético, literal (significado) e reflexivo (empático). • Perguntas no processo de comunicação – abertas, fechadas, retorno, reformulação. • Mensagem - construção, adaptação, envio, receção e interpretação.	• Organizar a informação a comunicar. • Adaptar a comunicação oral e escrita ao interlocutor e ao contexto. • Interpretar informação de diferentes interlocutores em contexto presencial e não presencial. • Identificar as expectativas do interlocutor. • Utilizar técnicas de comunicação verbal e não verbal assertiva. • Formular questões, pedir esclarecimentos ou colocar dúvidas para interpretar e/ou explicitar a mensagem. • Partilhar informação com diferentes interlocutores. • Reportar informação profissional. • Aplicar técnicas de interação orais e escritas. • Aplicar técnicas de tratamento e resolução de conflitos. • Autoavaliar o seu desempenho no âmbito do processo de comunicação.	• Responsabilidade pelas suas ações. • Autonomia no âmbito das suas funções. • Cuidado com a imagem e postura profissional. • Assertividade. • Escuta ativa. • Empatia. • Controlo emocional. • Autoconfiança. • Respeito pela diferença. • Autoconhecimento. • Sentido crítico. • Cooperação com a equipa. • Sentido de organização.

Conhecimentos

- Imagem e comunicação – autoimagem e autoconceito, primeiras impressões, expectativas e motivação.
- Técnicas de programação neurolinguística (PNL) na comunicação.
- Relações interpessoais no trabalho.
- Conflito nas relações interpessoais – tipos e técnicas de resolução de conflitos.
- Avaliação do processo de comunicação – *feedback*, resposta e reação.

CrITÉrios de Desempenho

Comunicar e interagir em contexto profissional

- Adaptando a linguagem e a comunicação ao tipo de canal utilizado, ao público-alvo e ao contexto.
- Demonstrando assertividade e uma imagem positiva de si e da sua organização.
- Demonstrando uma comunicação verbal e não verbal empática e ajustada ao interlocutor.
- Produzindo um texto escrito de forma clara e articulada, de acordo com a norma, aplicando técnicas de redação de documentos profissionais.
- Avaliando o resultado do seu desempenho e contributo para a melhoria do processo de comunicação.

Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos.

Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Recursos multimédia e audiovisuais.
- Ferramentas de interação e de comunicação.
- Boas práticas na comunicação.

UC00034	Colaborar e trabalhar em equipa
Pontos de crédito	4,5

Realizações

- Analisar a identidade pessoal e partilhada e respetivos comportamentos associados.
- Colaborar na aplicação de dinâmicas facilitadoras do trabalho em equipa.
- Colaborar na definição de estratégias de resolução de problemas e de tomada de decisão.

Conhecimentos	Aptidões	Atitudes
• Identidade pessoal, social e profissional. • Fenómenos da dinâmica de grupo - influência social e papel social, normas sociais, atitudes e comportamentos facilitadores e dificultadores, padrão de grupo e motivação individual. • Trabalho em equipa - fatores pessoais, relacionais e organizacionais. • Equipa de trabalho - princípios de organização de grupo vs. equipa de trabalho, estilos comportamentais, estrutura e fases de desenvolvimento da equipa, perceção de desempenho individual, formas e técnicas de organização, cooperação e colaboração. • Comunicação assertiva - verbal e não-verbal, fatores facilitadores e inibidores. • Canais de comunicação presencial e não presencial. • Importância da comunicação no trabalho entre equipas - fluxos de comunicação, comunicação vertical e horizontal, feedback do desempenho. • Técnicas de negociação, de resolução de problemas e de tomada de decisão. • Gestão de tempo – técnicas, planeamento, autoavaliação e otimização das tecnologias. • Trabalho online ou teletrabalho - condições facilitadoras, equipas 4D e atitude partilhada. • Saúde no trabalho - síndrome de <i>burnout</i>.	• Identificar e analisar os estilos comportamentais individuais. • Identificar as competências individuais. • Identificar os papéis dos membros da equipa - competências e responsabilidades. • Reconhecer a fase de desenvolvimento de competências na qual a equipa se encontra. • Identificar os valores e as principais competências necessários para a equipa atingir o(s) objetivo(s) traçado(s). • Colaborar na definição dos mecanismos de coesão e controlo na equipa. • Colaborar na definição de tarefas e prazos para alcançar os objetivos traçados. • Participar na execução de tarefas predefinidas para a equipa. • Aplicar técnicas de comunicação em diferentes contextos. • Utilizar ferramentas de comunicação. • Partilhar informação presencialmente e/ou online. • Formular ideias e sugestões em diferentes contextos comunicacionais. • Trocar conhecimentos e experiências. • Identificar os princípios subjacentes à tomada de decisão.	• Responsabilidades pelas suas ações. • Autonomia no âmbito das suas funções. • Autoconhecimento. • Automotivação. • Assertividade. • Empatia. • Escuta ativa. • Cooperação com a equipa. • Empenho e persistência na resolução de problemas. • Sentido crítico. • Sentido criativo. • Flexibilidade e adaptabilidade. • Respeito e valorização das diferenças individuais. • Respeito pela sensibilidade e bem-estar dos outros. • Respeito pelas regras e normas definidas.

Conhecimentos

- Organização das equipas na área profissional.

Aptidões

- Analisar problemas e tomar decisões.
- Desenvolver rotinas em equipa em momentos formais, informais, presenciais e online.
- Reconhecer sinais de *burnout* próprio e/ou dos colegas.

Critérios de Desempenho

Colaborar e trabalhar em equipa

- Mobilizando os recursos pessoais para a obtenção dos melhores resultados da equipa.
- Aplicando técnicas de comunicação e negociação adequadas aos interlocutores e ao contexto.
- Analisando problemas e propondo soluções.
- Gerando oportunidades de desenvolvimento e aprendizagem colaborativa.

Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos.

Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à *internet*.
- Ferramentas de interação, de comunicação e produtividade.
- Recursos multimédia/audiovisuais.
- Boas práticas na comunicação.

UC00035	Desenvolver competências pessoais e criativas
Pontos de crédito	2,25

Realizações

- Analisar competências pessoais e identitárias.
- Estabelecer objetivos pessoais, profissionais e sociais.
- Recolher informação e estruturar o plano de ação pessoal.
- Avaliar as competências mobilizadas.

Conhecimentos

- Autorreflexão – desenvolvimento biopsicossocial, experiência de vida.
- Comunicação - desconstrução da formalidade, estereótipos e preconceito.
- Níveis de consciência – pessoal e social.
- Gestão de emoções.
- Inteligência emocional – tipos de inteligência, dimensões intrapessoais (autoconhecimento, controlo emocional, automotivação) e interpessoais (reconhecimento de emoções dos outros, relação interpessoal), influência comportamental.
- Empoderamento e capacitação pessoal – benefícios.
- Gestão de expectativas.
- Objetivos SMARTER.
- Criatividade e processo criativo – princípios.
- Ferramentas de estimulação da criatividade, sensibilidade e curiosidade – brainstorming, associação de ideias, mapas mentais, improvisação, entre outras.
- Plano de ação pessoal.
- Autoavaliação de competências e de desempenho.

Aptidões

- Reconhecer a importância do autoconhecimento para o processo de melhoria e aprendizagem ao longo da vida.
- Identificar características, emoções e competências pessoais.
- Realizar uma autorreflexão sobre as necessidades e lacunas ao nível das competências.
- Definir prioridades.
- Pesquisar informação sobre temáticas em que tem interesse ou necessidade.
- Aplicar ferramentas de estimulação da criatividade, sensibilidade e curiosidade.
- Definir linhas orientadoras do plano de ação pessoal.
- Realizar uma autorreflexão sobre as competências adquiridas e/ou desenvolvidas.

Atitudes

- Responsabilidade pelas suas ações.
- Autonomia no âmbito das suas funções.
- Autoconhecimento.
- Automotivação.
- Autocontrolo.
- Empatia.
- Iniciativa.
- Flexibilidade e adaptabilidade.
- Empenho.
- Sentido crítico.
- Sentido criativo.

Crítérios de Desempenho

Desenvolver competências pessoais e criativas

- Tomando consciência das suas potencialidades e necessidades individuais e profissionais.
- Definindo objetivos de curto, médio e longo prazo.
- Mobilizando ferramentas de desenvolvimento pessoal.

Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos.

Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Ferramentas de desenvolvimento pessoal.

UC00458	Implementar práticas de gestão do tempo e organização do trabalho
Pontos de crédito	2,25

Realizações

- **Elaborar planos de trabalho individuais.**
- **Elaborar planos de trabalho para equipas.**
- **Realizar o estudo do trabalho em função dos métodos e tempos.**
- **Efetuar ações de avaliação e melhoria na gestão do tempo e na organização do trabalho.**

Conhecimentos

- Técnicas para a definição de objetivos do trabalho.
- Gestão do tempo - objetivos e importância.
- Fatores facilitadores do trabalho.
- Fatores condicionadores do trabalho.
- Procedimentos para a organização de uma linha de produção.
- Técnicas e ferramentas para a elaboração de planos de trabalho individual.
- Técnicas e ferramentas para a elaboração de planos de trabalho de equipas.
- Técnicas e ferramentas para a determinação de tempos de trabalho.
- Causas para tempos de inatividade e improdutos.
- Processo produtivo – tempos de ciclo, taxas de rejeição, produtividade, consumo de materiais, outros.

Aptidões

- Definir objetivos para o trabalho individual e das equipas.
- Definir tempos de operação.
- Identificar formas de otimizar métodos de trabalho.
- Avaliar o desempenho do setor produtivo – trabalho individual e das equipas.
- Calcular produtividades.
- Identificar causas para falhas e retrabalho.
- Identificar causas para a subcarga e sobrecarga de trabalho.
- Identificar causas para os desperdícios.
- Implementar os 5 S.

Atitudes

- Responsabilidade pelas suas ações.
- Autonomia no âmbito das suas funções.
- Iniciativa.
- Sentido crítico.
- Sentido de organização.
- Cooperação com a equipa.
- Empenho e persistência na resolução de problemas.
- Conduta profissional.
- Respeito pelas regras e normas definidas.

Conhecimentos

- Etapas da análise do processo produtivo – recolha e organização de dados, análise descritiva, identificação de padrões e tendências, análise de desvios ou problemas, implementação de melhorias e monitorização.
- Técnicas e ferramentas para o estudo de métodos.
- Procedimentos para a redução dos tempos de preparação dos recursos.
- Métodos para a diminuição do desperdício.
- Indicadores de desempenho individual e das equipas.
- Fatores ambientais, organizacionais e ergonómicos que influenciam o trabalho.
- Causas para a subcarga e sobrecarga de trabalho.
- Fatores de melhoria da qualidade do trabalho.
- Metodologia 5 S – organização, ordem, limpeza, padronização e disciplina.
- Normas de segurança e saúde no trabalho.

CrITÉrios de Desempenho

Implementar práticas de gestão do tempo e organização do trabalho

- Definindo planos de trabalho, individuais e das equipas, de acordo como plano de produção, os prazos e as competências profissionais dos trabalhadores.
- Avaliando os métodos de trabalho e propondo melhorias.
- Definindo ações para promover o aumento da produtividade e a melhoria contínua no trabalho.

Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos.

Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Documentação sobre gestão do tempo e organização de trabalho.

- Software de gestão.
- Folhas de texto e de cálculo.
- Normas de segurança e saúde no trabalho.

UC02814	Interagir em língua estrangeira na área da qualidade
Pontos de crédito	4,5

Realizações

- Interpretar e selecionar informação relevante simples, verbal e não verbal, em diversos suportes, na área da qualidade.
- Transmitir enunciados orais simples no âmbito da atividade profissional.
- Redigir textos simples relacionados com a atividade profissional.

Conhecimentos

Aptidões

Atitudes

- Léxico (vocabulário) na área da qualidade - Manual da Qualidade, normas referentes à Garantia da Qualidade, controlo da qualidade de produtos, calibração e manutenção de equipamento, auditorias, avaliação de resultados da aplicação dos procedimentos de controlo da qualidade nas empresas, entre outros.
- Funções da linguagem.
- Estruturas do funcionamento da língua - sons, entoações e ritmos da língua, símbolos fonéticos, nomes, pronomes, adjetivos, advérbios, determinantes e artigos, elementos de ligação frásica, verbos.
- Sintaxe.
- Regras básicas de produção de documentos escritos.
- Regras de cortesia e convenções linguísticas.

- Utilizar procedimentos de pesquisa e recolha de informação simples.
- Selecionar informação essencial em textos e suportes diversificados.
- Informar os interlocutores internos e externos através de uma exposição simples.
- Responder a perguntas e pedidos de informação simples na área da qualidade.
- Escrever ou responder de forma simples a uma carta, e-mail e outro tipo de mensagens, para fazer um pedido ou transmitir informações.
- Responder a perguntas diretas simples na área da qualidade.
- Participar em conversas elementares sobre qualidade.
- Reconhecer e utilizar o vocabulário simples da atividade profissional.
- Utilizar linguagens não verbais na comunicação.
- Transmitir informações diretas sobre a qualidade.

- Responsabilidade pelas suas ações.
- Autonomia no âmbito das suas funções.
- Empatia
- Assertividade.
- Escuta ativa.
- Empenho e persistência na resolução de problemas.
- Sentido crítico.
- Respeito pelas diferenças individuais.
- Respeito pelas regras e normas definidas.

Aptidões

- Trocar, verificar e confirmar informações simples sobre a qualidade.
- Redigir notas e mensagens simples e curtas e preencher formulários na área da qualidade.

CrITÉrios de Desempenho

Interagir em língua estrangeira na área da qualidade

- Identificando o contexto, a ideia principal e informações simples do discurso oral, comunicados de forma clara e pausada, bem como do texto escrito.
- Comunicando oralmente de forma simples, ao longo de toda a atividade, com recurso ao vocabulário técnico requerido.
- Utilizando vocabulário e formas de tratamento adequados à situação comunicativa oral e escrita e ao público-alvo.
- Identificando a informação essencial num texto escrito de cariz profissional.
- Aplicando técnicas de redação de documentos profissionais simples e curtos e usando as regras de ortografia, de pontuação e de acentuação.

Contexto (de uso de competência)

- Gestão da qualidade

Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Conteúdos multimédia.
- Ferramentas de tradução, dicionários, entre outros.

UC00647	Implementar o regime de proteção de dados pessoais (RGPD)
Pontos de crédito	2,25

Realizações

- Diagnosticar as necessidades da organização no âmbito da proteção de dados.
- Preparar a informação e documentação de apoio à implementação da proteção de dados.
- Aplicar o regulamento geral da proteção de dados (RGPD) na respetiva atividade profissional.
- Participar no processo de avaliação organizacional à proteção de dados.

Conhecimentos

- Regulamento geral da proteção de dados (RGPD) – enquadramento e objetivos.
- Bases de dados – a proteção jurídica em Portugal.
- Lei de proteção das bases de dados – definição legal e âmbito de proteção.
- Regime de proteção, duração, conteúdo e direitos do titular e do utente.
- Proteção especial do fabricante.
- Dados Pessoais – proteção jurídica em Portugal (norma constitucional e a lei de proteção de dados pessoais), definições legais e âmbito de proteção, Comissão Nacional de Proteção de Dados, princípios fundamentais, direitos dos cidadãos, obrigações dos responsáveis pelo tratamento.
- Implicações do mundo digital – questões gerais.
- Proteção dos consumidores na internet – a publicidade indesejada e as vendas forçadas.
- Outras normas dos sistemas de gestão – qualidade, ambiente, segurança, segurança informática.
- Melhoria contínua e otimização dos processos – análise de dados, ações corretivas, ações preventivas.

Aptidões

- Realizar o diagnóstico da situação da organização ao nível da proteção de dados.
- Recolher e preparar documentação.
- Executar os procedimentos obrigatórios do RGPD
- Registrar as atividades de proteção de dados com recurso a software.
- Incorporar o RGPD nos sistemas de gestão.
- Monitorizar, avaliar e reportar a conformidade da proteção de dados na organização.
- Identificar oportunidades de melhoria.

Atitudes

- Responsabilidade pelas suas ações.
- Autonomia no âmbito das suas funções.
- Sentido de organização.
- Cooperação com a equipa.
- Sentido crítico.
- Rigor.
- Empenho e persistência na resolução de problemas.
- Resiliência.
- Flexibilidade e adaptabilidade.
- Sentido analítico.
- Conduta ética.
- Respeito pelas regras e normas definidas.

Critérios de Desempenho

Implementar o regime de proteção de dados pessoais (RGPD)

- Cumprindo as normas gerais e as orientações e regulamentos internos sobre a proteção de dados.
- Garantindo o cumprimento dos procedimentos, prazos e requisitos estabelecidos.
- Integrando o RGPD com as diferentes normas dos sistemas de gestão.
- Monitorizando e avaliando o resultado da aplicação do RGPD na organização.
- Reportando as causas dos desvios e identificando oportunidades de melhoria contínua.

Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos.

Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Manual/regulamentos/documentação técnica (ex. RGPD, normas dos sistemas de gestão).
- Legislação aplicável.
- Legislação sobre arquivo de documentos administrativos e técnicos.

UC00320	Gerir reclamações e conflitos com clientes e fornecedores
Pontos de crédito	2,25

Realizações

- **Atender reclamações dos clientes e fornecedores.**
- **Tratar reclamações dos clientes e fornecedores.**
- **Resolver conflitos com clientes e fornecedores.**

Conhecimentos

Aptidões

Atitudes

- Ética no atendimento - sigilo, descrição, responsabilidade.
- Organização e normas de funcionamento dos diferentes serviços.
- Serviço de apoio ao cliente - técnicas de atendimento presencial, online e por telefone.
- Postura e imagem profissional.
- Tipos de clientes – necessidades comerciais, físicas ou emocionais.
- Gestão de reclamações.
- Controlo emocional na gestão de reclamações.
- Estratégias de gestão de reclamações.
- Impacto das reclamações mal geridas.
- Procedimentos gerais e internos em situações de reclamação.

- Acolher o cliente/fornecedor presencialmente, online e por telefone.
- Diagnosticar o motivo da insatisfação e averiguar as suas necessidades.
- Comunicar de acordo com a tipologia de clientes e fornecedores.
- Aplicar regulamentos e normas de gestão de reclamações.
- Selecionar e aplicar estratégias de gestão de reclamações.
- Aplicar estratégias de controlo emocional.
- Aplicar regulamentos e normas de garantias, apoios e serviços de assistência técnica.
- Efetuar o follow-up ao cliente e fornecedor.
- Avaliar a satisfação do cliente e fornecedor.

- Responsabilidade pelas suas ações.
- Autonomia no âmbito das suas funções.
- Cuidado com a apresentação pessoal e postura profissional.
- Conduta ética.
- Empenho e persistência na resolução de problemas.
- Controlo emocional.
- Empatia.
- Escuta ativa.
- Assertividade.
- Cooperação com a equipa.
- Respeito pelas regras e normas definidas.

Conhecimentos

Aptidões

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Procedimentos internos em caso de avarias e falhas de equipamentos. | <ul style="list-style-type: none"> • Registrar outros serviços efetuados em formulário próprio, em aplicação informática ou manualmente. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Procedimentos de gestão de perdidos e achados. | <ul style="list-style-type: none"> • Identificar e gerir conflitos. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Procedimentos de preenchimento de formulários/registos das reclamações e objetos encontrados. | <ul style="list-style-type: none"> • Conciliar interesses entre as partes. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de informação ou ferramentas automatizadas de contacto com o cliente. | <ul style="list-style-type: none"> • Promover o comprometimento das partes. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Aplicações informáticas do serviço de apoio - características e funcionalidades. | <ul style="list-style-type: none"> • Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Gestão de conflitos - estratégias de prevenção, atitudes (fuga, acomodação, rivalidade, cooperação e compromisso). | <ul style="list-style-type: none"> • Aplicar as normas da qualidade. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Negociação e mediação de conflitos. | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Assertividade versus agressividade. | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Liderança e gestão de conflitos. | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Comunicação e gestão de conflitos. | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Confidencialidade e proteção de dados. | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Normas de segurança e saúde no trabalho. | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Normas da qualidade. | |

Critérios de Desempenho

Gerir reclamações e conflitos com clientes e fornecedores

- Cumprindo as orientações superiores e os procedimentos definidos internamente com celeridade e eficácia.
- Demonstrando empatia e controlo emocional.
- Garantindo a assistência atempada, a resolução da ocorrência e a confiança e satisfação do cliente/fornecedor.
- Utilizando os suportes de registo previstos e os sistemas ou ferramentas de contacto.

Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos.

Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Sistema informático com software de gestão de apoio a clientes, templates de documentos.
- Manuais/documentação/relatórios/e outra documentação técnica específica.
- Regulamentos e códigos associados (RGDP, código de ética e deontologia).
- Livro de reclamações físico e digital.
- Legislação associada.

UC00297	Implementar a política de comunicação institucional
Pontos de crédito	4,5

Realizações

- **Analisar a estrutura organizacional e o sistema de comunicação institucional.**
- **Colaborar na implementação de estratégias de comunicação institucional.**
- **Aplicar os princípios da comunicação institucional**
- **Participar na avaliação organizacional do processo de comunicação institucional.**

Conhecimentos

Aptidões

Atitudes

• Identidade organizacional. • Processos de gestão da organização. • Articulação de processos de gestão da organização. • Estrutura organizacional de uma empresa/entidade. • Fluxos de informação organizacional. • Novas formas de estrutura organizacional. • Processo de comunicação - intra organizacional. • Princípios de comunicação organizacional. • Tipos de comunicação (interna e externa). • Canais de comunicação.	• Identificar os princípios de organização da empresa/entidade e a articulação entre as diferentes áreas funcionais. • Distinguir as áreas funcionais da organização e as funções associadas. • Elaborar o organograma da organização. • Operacionalizar o plano de comunicação institucional. • Promover a imagem organizacional. • Utilizar os canais de comunicação na divulgação da informação. • Promover o envolvimento dos trabalhadores no processo de comunicação institucional. • Participar no processo de auditoria ao sistema de comunicação institucional.	• Responsabilidade pelas suas ações. • Autonomia no âmbito das suas funções. • Sentido de organização. • Orientação para o resultado. • Flexibilidade e adaptabilidade. • Assertividade. • Escuta ativa. • Empatia. • Sentido crítico. • Cooperação com a equipa. • Empenho e persistência na resolução de problemas. • Conduta ética.
--	---	---

Conhecimentos

- Barreiras à comunicação.
- Modelos de comunicação.
- Comunicação e estruturas.
- Sistema de gestão da qualidade
- Auditoria ao sistema de comunicação institucional.
- Melhoria contínua e otimização dos processos.
- Análise de dados, ações corretivas, ações preventivas.

Aptidões

- Analisar os dados recolhidos na auditoria.
- Avaliar os resultados.
- Programar ações corretivas e preventivas.

Atitudes

- Respeito pelas regras e normas definidas.

CrITÉRIOS DE DESEMPENHO

Implementar a política de comunicação institucional

- Garantindo padrões de comportamento respeitadores da identidade organizacional.
- Cumprindo as orientações internas relativas ao sistema e fluxos de comunicação organizacional.
- Cumprindo os objetivos estratégicos para a melhoria contínua da comunicação organizacional.
- Aplicando instrumentos de avaliação e melhoria contínua da comunicação organizacional.

Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos.

Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Sistema informático e software de gestão, templates de documentos.
- Documentação organizacional sobre estrutura e áreas funcionais.
- Manual/documentação/outra documentação técnica (ex. organogramas; manuais de áreas funcionais de uma empresa/entidade; manuais de estruturação organizacional em função do trabalho, quer por projeto, quer por processo; manual da organização: manual de comunicação).