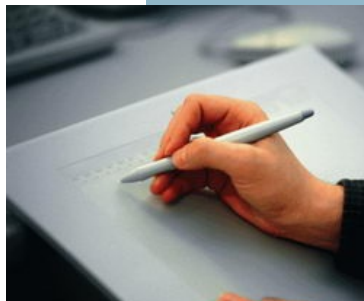


REFERENCIAL DE DUPLA CERTIFICAÇÃO



Nível de Qualificação: **4**

Área de Educação e Formação	213 . Audiovisuais e Produção dos Media
Código e Designação da qualificação	213RA104 - Técnico/a de Multimédia
Modalidades de Educação e Formação	Cursos Profissionais
Total de pontos de crédito	186,75 (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. Descrição Geral da Qualificação (Missão)

Conceber e desenvolver produtos multimédia integrando imagem, som, texto, animação, vídeo, programação, realidade virtual e aumentada, respeitando as normas de segurança e saúde no trabalho e de sustentabilidade ambiental.

2. Atividades Principais

- Criar e editar imagens, fixas e animadas, para incorporar em produtos multimédia e plataformas digitais.
- Criar e editar sons para incorporar em produtos multimédia e plataformas digitais.
- Desenvolver animações a 2 e 3 dimensões (2D e 3D).
- Conceber, programar e editar websites.
- Planear e executar projetos multimédia integrados em modo offline e online.
- Desenvolver e executar guiões multimédia.
- Desenvolver jogos com recurso à realidade virtual e aumentada.
- Planear e executar a apresentação de projetos multimédia a públicos-alvo.

3. Referencial de Formação Global

Formação Sociocultural

Português e PLNM

Código	Disciplina	Horas	Aprendizagens Essenciais	Programa
DACP0010S20	Português	320	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DACP00A1S00	Português Língua Não Materna (PLNM) - Nível Iniciação/A1		<input type="checkbox"/>	
DACP00A2S00	Português Língua Não Materna (PLNM) - Nível Iniciação/A2		<input type="checkbox"/>	
DACP00B1S00	Português Língua Não Materna (PLNM) - Nível Intermediário/B1		<input type="checkbox"/>	
DACP0PL1S00	Língua Gestual Portuguesa (PL1)			<input type="checkbox"/>
DACP0PL2S00	Português Língua Segunda (PL2) para Alunos Surdos			<input type="checkbox"/>

Língua Estrangeira I, II ou III

Código	Disciplina	Horas	Aprendizagens Essenciais	Programa
DACP0LE001S00	LE I - Inglês - Nível de continuação	220	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Formação Sociocultural

DACP0LE002S00	LE II - Inglês - Nível de continuação	220	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DACP0LE003S00	LE III - Inglês - Nível de iniciação	220	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DACP0LE004S00	LE I - Francês - Nível de continuação	220	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DACP0LE005S00	LE II - Francês - Nível de continuação	220	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DACP0LE006S00	LE III - Francês - Nível de iniciação	220	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DACP0LE007S00	LE I - Alemão - Nível de continuação	220	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DACP0LE008S00	LE II - Alemão - Nível de continuação	220	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DACP0LE009S00	LE III - Alemão - Nível de iniciação	220	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DACP0LE010S00	LE I - Espanhol - Nível de continuação	220	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DACP0LE011S00	LE II - Espanhol - Nível de continuação	220	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DACP0LE012S00	LE III - Espanhol - Nível de iniciação	220	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DACP0LE013S00	LE II - Inglês - Nível de iniciação	220	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DACP0LE014S00	LE II - Francês - Nível de iniciação	220	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DACP0LE015S00	LE II - Alemão - Nível de iniciação	220	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DACP0LE016S00	LE II - Espanhol - Nível de iniciação	220	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Notas:

O aluno escolhe uma língua estrangeira. Se tiver estudado apenas uma língua estrangeira no ensino básico, iniciará obrigatoriamente uma segunda língua no ensino secundário. Nos programas de Iniciação adotam-se apenas os seis primeiros módulos do respetivo Programa.

Área de Integração

Código	Disciplina	Horas	Aprendizagens Essenciais	Programa
DACP0011S00	Área de Integração	220	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Notas:

Cada módulo deve ser constituído por três Temas-problema, um de cada Área

Educação Física

Formação Sociocultural

Código	Disciplina	Horas	Aprendizagens Essenciais	Programa
DACP0013S00	Educação Física	140	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

TIC ou Oferta de Escola

Código	Disciplina	Horas	Aprendizagens Essenciais	Programa
DACP0012S00	Tecnologias da Informação e Comunicação	100	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DACP0038000	Oferta de Escola	100		

Cidadania e Desenvolvimento

Cidadania e Desenvolvimento

Código	Disciplina	Horas	Aprendizagens Essenciais	Programa
DACP0081000	Cidadania e Desenvolvimento			

Formação Científica

História da Cultura e das Artes

Código	Disciplina	Horas	Aprendizagens Essenciais	Programa
DACP0031C00	História da Cultura e das Artes	200	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Matemática

Código	Disciplina	Horas	Aprendizagens Essenciais	Programa
DACP0032C20	Matemática	200	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Física

Código	Disciplina	Horas	Aprendizagens Essenciais	Programa
DACP0026C00	Física	100	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Educação Moral e Religiosa

Educação Moral e Religiosa

Código	Disciplina	Horas	Aprendizagens Essenciais	Programa
--------	------------	-------	--------------------------	----------

Educação Moral e Religiosa

DACP0151000 Educação Moral e Religiosa 81

Total de Pontos de Crédito das Componentes de Formação Sociocultural e de Formação Científica: 70

Componente Tecnológica

OBRIGATÓRIAS

Código ¹	N.º UC	Unidades de Competência	Pontos de Crédito
UC02629	1	Instalar e configurar sistemas operativos para ambientes em rede	4,5
UC02236	2	Captar e tratar imagens digitais	2,25
UC02140	3	Editar imagens bitmap	2,25
UC00504	4	Produzir imagens bitmap para suportes digitais	2,25
UC02208	5	Editar imagens vetoriais	4,5
UC02630	6	Captar e editar som	2,25
UC02631	7	Conceber animações 2D	4,5
UC02209	8	Editar e animar em 3D	4,5
UC02242	9	Executar e publicar animações para diferentes médias e suportes	2,25
UC02258	10	Implementar os princípios do design de comunicação	2,25
UC02632	11	Criar um guião audiovisual	2,25
UC02199	12	Elaborar storyboard	2,25
UC02233	13	Produzir vídeos	2,25
UC02633	14	Editar vídeo	4,5
UC00245	15	Desenvolver algoritmos	2,25
UC02285	16	Conceber o design para páginas web	2,25
UC02634	17	Criar páginas para a web em hipertexto	2,25
UC02635	18	Criar um website com recurso a um sistema de gestão de conteúdos	4,5

Código ¹	N.º UC	Unidades de Competência	Pontos de Crédito
UC02249	19	Conceber e executar layouts para aplicações multimédia interativas	4,5
UC02636	20	Implementar princípios de acessibilidade e inclusão na arquitetura multimédia	2,25
UC02637	21	Criar e programar jogos simples	2,25
UC02638	22	Produzir conteúdos de realidade aumentada	2,25
UC02639	23	Criar narrativas transmedia de design imersivo e realidade virtual	4,5
UC02640	24	Gerir um projeto multimédia	2,25
UC02641	25	Implementar um projeto multimédia	4,5
Total de pontos de crédito:			76,50

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 de Multimédia, para além das UC Obrigatórias, **terão também de ser realizadas UC Opcionais correspondentes ao total de 20,25 pontos de crédito.**

OPCIONAIS

Opcionais

Código ¹	N.º UC	Unidades de Competência	Pontos de Crédito
UC02642	1	Conceber plano de comunicação	4,5
UC02643	2	Conceber um guião multimédia	4,5
UC02644	3	Realizar vídeos	2,25
UC02645	4	Realizar pós-produção de som	2,25
UC02248	5	Conceber imagens para diferentes tipos de suportes e/ou aplicações	2,25

Código ¹	N.º UC	Unidades de Competência	Pontos de Crédito
UC02210	6	Criar e desenvolver conteúdos, animações e aplicações multimédia para dispositivos móveis	2,25
UC00664	7	Criar bases de dados NoSQL	2,25
UC02284	8	Conceber projetos em wireframe para produtos digitais	2,25
UC02286	9	Conceber o design de interface para dispositivos móveis	2,25
UC02646	10	Desenvolver aplicações móveis (no-code)	2,25
UC02647	11	Configurar e programar microcontroladores	2,25
UC02246	12	Prototipar sistemas interativos	2,25
UC02648	13	Desenvolver animações 3D complexas	4,5
UC02649	14	Publicar um website na internet	2,25
UC02276	15	Criar projetos gráficos de comunicação e publicidade	2,25
UC02650	16	Construir interfaces e animações interativas	2,25
UC02651	17	Construir estilos em CSS (Cascadin Style Sheets)	2,25
UC00623	18	Programar com sistemas de Inteligência Artificial	2,25
UC00499	19	Implementar as normas legais a obras digitais	2,25
UC02652	20	Publicitar nas redes sociais	2,25
UC00031	21	Criar e desenvolver ideias de negócio	4,5
UC00032	22	Elaborar o plano de negócios	4,5
UC00035	23	Desenvolver competências pessoais e criativas	2,25
UC00077	24	Aplicar storytelling na comunicação	2,25
UC02653	25	Prestar informação sobre o setor de multimédia	2,25
UC02654	26	Implementar as normas de segurança e saúde no trabalho no setor da multimédia	2,25
UC00034	27	Colaborar e trabalhar em equipa	4,5
UC00033	28	Comunicar e interagir em contexto profissional	4,5
UC02655	29	Interagir em inglês no setor da multimédia	4,5
Total de pontos de crédito da Componente Tecnológica:			96,75

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.

4. Desenvolvimento das Unidades de Competência

Componente Tecnológica

UC02629

Instalar e configurar sistemas operativos para ambientes em rede

Pontos de crédito 4,5

Realizações

- Instalar sistemas operativos nos equipamentos informáticos.
- Configurar funcionalidades de sistemas operativos e a forma de interação com os periféricos.
- Criar perfis de utilizador e definir privilégios de acesso.

Conhecimentos

- Manuais do fabricante, guiões e tutoriais técnicos.
- Sistemas operativos – tipos; terminologia; características; requisitos; funcionalidades; manuais.
- Características dos dispositivos e equipamentos.
- Protocolos de redes de dados.
- Instalação de sistemas operativos - procedimentos de instalação a partir de periféricos; definição de parâmetros na instalação.
- Procedimentos de definição e configuração de periféricos.
- Procedimentos de definição de privilégios para diferentes perfis de utilizadores.
- Normas de gestão de segurança da informação.
- Ambiente de trabalho.

Aptidões

- Interpretar manuais e tutoriais técnicos de configuração dos sistemas operativos e dos diversos componentes.
- Executar os procedimentos de instalação de sistemas operativos.
- Definir as configurações de arranque da máquina.
- Definir as opções de configuração do sistema operativo e a forma de interação com periféricos e outros componentes do equipamento.
- Utilizar procedimentos técnicos e orientações na instalação e configuração de sistemas operativos.
- Consultar o gestor de dispositivos para a visualização do estado dos componentes.
- Utilizar procedimentos técnicos e orientações para definição dos privilégios dos perfis de utilizador.
- Aplicar normas e procedimentos de gestão da segurança da informação.

Atitudes

- Autonomia no âmbito das suas funções.
- Sentido de organização.
- Responsabilidade pelas suas ações.
- Comunicação assertiva.
- Cooperação com a equipa.
- Sentido crítico.
- Resolução de problemas.
- Empenho.
- Respeito pelas regras e normas definidas.

Conhecimentos

- Gestão de computadores.
- Sistema de ficheiros.
- Gestão de memória.
- Normas e regulamentos aplicáveis.

Critérios de Desempenho

Instalar e configurar sistemas operativos para ambientes em rede

- Adequando o sistema operativo aos requisitos do equipamento informático.
- Cumprindo orientações e procedimentos definidos.
- Cumprindo as normas e regulamentos aplicáveis.

Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos.

Recursos

- Manuais do fabricante, guiões e tutoriais técnicos.
- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Software de diagnóstico e outro.
- Guiões técnicos.
- Computadores, equipamentos, ferramentas e materiais do laboratório de eletrónica.
- Componentes de equipamentos informáticos e outros dispositivos.
- Ferramentas e máquinas para montagem de componentes.
- Normas, regras técnicas e legislação aplicável.

UC02236

Captar e tratar imagens digitais

Pontos de crédito

2,25

Realizações

- **Analisar a evolução da fotografia.**
- **Efetuar operações de preparação para a captação de imagem.**

Realizações

- Efetuar operações de captação, edição e tratamento de imagens digitais.
- Gravar e exportar imagens digitais.

Conhecimentos

- Fotografia - história e evolução, fotografia convencional e digital, contemporânea, tipologias.
- Semiótica da imagem – análise, luz e iluminação, cor e colorimetria.
- Imagem digital – conceitos, formação, resolução, tamanho e formatos para diferentes suportes.
- Enquadramento e composição da imagem – técnicas.
- Captação de imagem – tipos de equipamentos e funções, capacidades e limites, modos de operação e procedimentos.
- Tratamento de imagem – software de edição de imagem e tipos, funcionalidades e procedimentos, gravação e exportação de ficheiros.
- Direitos de imagem – direito à privacidade, consentimento para uso, uso comercial e editorial, direitos autorais.
- Normas de segurança e saúde no trabalho.
- Normas de proteção ambiental.

Aptidões

- Pesquisar informação sobre a história e evolução da fotografia.
- Diferenciar tipos de fotografia.
- Identificar e caracterizar fenómenos da luz e formação da imagem.
- Identificar e aplicar conceitos fundamentais da imagem digital.
- Diferenciar equipamentos de captação de imagem.
- Interpretar as instruções de funcionamento dos equipamentos de captura de imagem.
- Diferenciar as funções dos dispositivos de captação de imagem.
- Aplicar técnicas de enquadramento e composição de imagem.
- Captar imagens.
- Selecionar e utilizar software de edição de imagens e funcionalidades.
- Aplicar procedimentos de tratamento de imagem. Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho.

Atitudes

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

Critérios de Desempenho

Captar e tratar imagens digitais

- Selecionando os dispositivos em função da imagem a captar.
- Cumprindo procedimentos de preparação dos dispositivos/equipamentos para a captação de imagens.
- Utilizando as funcionalidades do software para edição, tratamento e gravação de imagens.
- Respeitando os princípios de enquadramento e composição da imagem.
- Demonstrando criatividade e imaginação no enquadramento e composição da imagem.

Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos.

Recursos

- Equipamentos de captura de imagem (câmaras fotográficas, telemóveis, tablets).
- Dispositivo tecnológico com acesso à internet.
- Software de edição de imagem.
- Recursos multimédia e audiovisuais

UC02140

Editar imagens bitmap

Pontos de crédito 2,25

Realizações

- Executar edição de imagens.
- Executar a composição de imagens.

Conhecimentos

- Arquitetura da aplicação informática e área de trabalho - organização do documento, página (características e construção de protótipos de página), ferramentas e propriedades, réguas e guias auxiliares, documentos (abertura e criação), imagens (exportação).
- Edição de imagens - aplicações informáticas e ferramentas (de seleção, de manipulação de imagem, de pintura e texturas), camadas (layers), processo de edição e organização, edição e manipulação de texto.
- Ficheiros - formatos, tipologias e finalidades (PSD, JPEG, PNG, TIFF e PDF).
- Gestão de ficheiros digitais e arquivo - arquitetura de pastas, ficheiros (formatos e nomenclatura).
- Normas de segurança e saúde no trabalho.

Aptidões

- Preparar a área de trabalho de uma aplicação informática para a edição imagens.
- Diferenciar pixel e vetor.
- Fazer ajustes de cor, brilho, contraste e enquadramento.
- Criar seleções.
- Manipular as imagens.
- Efetuar retoque, pintura, filtros e adição e subtração de elementos.
- Elaborar composição com imagens e texto.
- Selecionar os sistemas de cor.
- Efetuar alterações de cor nas imagens.

Atitudes

- Responsabilidade pelas suas ações.
- Autonomia no âmbito das suas funções.
- Escuta ativa.
- Assertividade e empatia na comunicação.
- Sentido de organização.
- Sentido analítico.
- Sentido criativo.
- Sentido crítico.
- Empenho.
- Rigor.
- Resolução de problemas.

Conhecimentos

- Normas de proteção ambiental.

Aptidões

- Estruturar o trabalho em camadas (layers).
- Definir o formato do ficheiro.
- Salvar e exportar ficheiro.
- Imprimir imagens.
- Estruturar ficheiros digitais e arquivo.
- Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho.
- Aplicar as normas de proteção ambiental.

Atitudes

- Respeito pela diversidade.
- Respeito pela legislação em vigor.
- Cooperação com a equipa.
- Respeito pelas regras e normas definidas.

Critérios de Desempenho

Editar imagens bitmap

- Formatando a página de trabalho para a finalidade do projeto e os canais de difusão.
- Selecionando as ferramentas do programa para editar imagens e fazer composição de imagens e texto.
- Utilizando camadas (layers) para gerir o processo de edição e composição de imagens
- Aplicando a cor em imagens usando as ferramentas de cor e os sistemas de cor tendo em conta os canais de difusão
- Salvando e exportando o trabalho no formato de ficheiro adequado ao processo de impressão.

Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos.

Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet
- Aplicações informáticas de edição de imagem estática
- Legislação sobre direitos de autor
- Referências sobre tutoriais de edição de imagens
- Imagens para edição.

UC00504

Produzir imagens bitmap para suportes digitais

Pontos de crédito 2,25

Realizações

- Executar operações de edição e ajuste da imagem.
- Executar operações de composição e manipulação de imagens.
- Criar imagens animadas.
- Exportar imagens para difusão em suportes digitais.

Conhecimentos

- Imagens digitais para a web – tipos de aplicações informáticas, interface da aplicação informática e área de trabalho, sistemas de cor, caixa de ferramentas, paletas e menus, teclas de atalho.
- Cores para a web - cores seguras, códigos de cores, dithering, previsão de cores.
- Texto (type) para web - tipografia para web: introdução, as paletas caracteres e parágrafo, criação e manipulação de texto.
- Camadas (layers) - introdução, criação e manipulação de layers simples, tipos de layers e clipping groups.
- Estilos - introdução, criação e manipulação de estilos, shapes e as suas ferramentas.
- Tratamento fotográfico - manipulação de fotografias digitais, otimização de fotografias.
- Criação de imagens de fundo (background images) - manipulação e otimização de fundos para a web.
- Otimização - velocidade na web, introdução aos ficheiros GIF e JPEG, GIF transparentes e animações, opções para ficheiros GIF e JPEG.
- Fatias (slices) - tipos, criação e manipulação.
- Rollovers - slices baseadas em layers, criação e manipulação de rollovers.
- Automatização - introdução: ferramentas, actions e droplets.

Aptidões

- Selecionar aplicações informáticas para edição de imagem.
- Preparar a área de trabalho de uma aplicação informática para trabalhar imagens bitmap.
- Selecionar os sistemas de cor.
- Efetuar ajustes de cor nas imagens.
- Selecionar famílias tipográficas para suportes digitais.
- Manipular texto na composição de imagens.
- Estruturar o trabalho em camadas (layers).
- Aplicar clipping groups.
- Criar estilos.
- Efetuar tratamento de fotografias.
- Definir e adequar as resoluções das imagens.
- Diferenciar tipos de ficheiros.
- Definir o formato do ficheiro.
- Desenhar layouts com slices.
- Aplicar rollovers.
- Utilizar as ferramentas de automatização.
- Efetuar animações em GIF.

Atitudes

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

Conhecimentos

- GIF - resolução de problemas com a transparência, anti-aliasing, transparências, máscaras e GIF, GIF animados.
- Mapas de imagens no servidor e no cliente.
- Importação/exportação - introdução ao HTML, implementação.
- Gestão de ficheiros digitais e arquivo - arquitetura de pastas e nomenclatura de ficheiros.
- Normas de segurança e saúde no trabalho.

Aptidões

- Guardar imagens para suportes audiovisuais.
- Estruturar ficheiros digitais e arquivo.
- Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho.

Critérios de Desempenho

Produzir imagens bitmap para suportes digitais

- Formatando a página de trabalho e definindo a resolução da imagem em função do canal de difusão.
- Selecionando e utilizando as ferramentas da aplicação informática para editar e manipular imagens e texto.
- Utilizando camadas (layers) no processo de edição da imagem.
- Utilizando e adequando os sistemas de cor adequados ao canal de difusão da imagem.
- Selecionando as famílias tipográficas adequadas ao canal de difusão e garantindo leitura e funcionalidade
- Resolvendo problemas com a transparência de imagens animadas.
- Salvando e exportando nos formatos adequados ao canal de difusão da imagem.

Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos.

Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Aplicações informáticas de edição de imagem.
- Legislação sobre direitos de autor.
- Referências sobre tutoriais de edição de imagens.
- Imagens para edição.

UC02208

Editar imagens vetoriais

Pontos de crédito

4,5

Realizações

- Criar imagens vetoriais a partir de bitmaps.
- Trabalhar e gerir pranchetas.
- Criar layouts vetoriais.
- Exportar e imprimir imagens.

Conhecimentos

- Ilustração - contextualização cultural, histórica e social, finalidades e tipologias.
- Estilos e técnicas de ilustração - digitais e analógicos, ilustração vetorial e princípios, desenho digital, pintura digital, desenho à mão livre, materiais.
- Composição Visual – princípios (equilíbrio, ritmo, proporção, hierarquia e foco visual, anatomia e proporção, perspetiva).
- Desenho de ilustração – produção de um projeto (objetivos, processos e fases).
- Criatividade e processo criativo.
- Curvas de Bézier.
- Cores e gradientes.
- Edição de imagens vetoriais – aplicações informáticas, área de trabalho.
- Barra de menus - barra de opções, caixa de ferramentas, propriedades.
- Arquivos - abertura, fecho e importação de ficheiros.
- Linhas - desenho, formatação, uniões em segmentos de linhas, dimensionamento e configuração de opções em linhas.
- Formas - desenho de sólidos geométricos simples, de formas a partir de pontos.

Aptidões

- Caracterizar a evolução cultural, histórica e social da ilustração.
- Diferenciar tipologias de ilustração e suas finalidades.
- Identificar os princípios da imagem vetorial.
- Diferenciar tipologias e funções da ilustração.
- Aplicar diferentes técnicas de representação.
- Manusear diferentes materiais de desenho.
- Aplicar técnicas de ilustração analógicas e/ou digitais.
- Desenhar com curvas de Bézier.
- Utilizar grades e ferramentas de alinhamento.
- Aplicar técnicas de processo criativo
- Exportar para diferentes formatos.
- Preparar e imprimir documentos.
- Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho.
- Aplicar as normas de proteção ambiental.

Atitudes

- Responsabilidades pelas suas ações.
- Autonomia no âmbito das suas funções.
- Assertividade.
- Escuta ativa.
- Empenho e persistência na resolução de problemas.
- Autoconfiança.
- Sentido criativo.
- Sentido crítico.
- Rigor.
- Cooperação com a equipa.
- Sentido de organização.
- Respeito pelas regras e normas definidas.

Conhecimentos

- Objetos - seleção, cópia, duplicação e eliminação de objetos, posicionamento, alinhamento e distribuição de objetos, rotação, dimensionamento, agrupamento e combinação de objetos, fundição, corte, alteração de forma e enchimento de objetos.
- Cores - perfis de cor, aplicação e alteração de cor nos objetos.
- Camadas - paleta de camadas, criação e eliminação de camadas, movimentação, cópia e bloqueio de camadas.
- Texto - adição e seleção de texto, procura, edição e alteração de texto, formatação de texto.
- Adição de efeitos especiais - reprodução em 3D, gravação, exportação e impressão de ficheiros.
- Imagens - gravação de imagens nos formatos vetoriais e em arquivos PDF, publicação para web, impressão de documento e impressão com gerência de cores.
- Normas de segurança e saúde no trabalho.
- Normas de proteção ambiental.

Critérios de Desempenho

Editar imagens vetoriais

- Definindo a narrativa visual do projeto de ilustração.
- Selecionando soluções visuais adequadas à tipologia do projeto de ilustração.
- Aplicando técnicas de representação adequadas à tipologia do projeto de ilustração.
- Selecionando e utilizando as ferramentas no projeto de ilustração

Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos.

Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Aplicações informáticas de edição de imagem estática.

- Aplicações informáticas de edição de vetores
- Materiais de desenho diversificados

UC02630 Captar e editar som

Pontos de crédito 2,25

Realizações

- Programar a captura de som.
- Capturar áudio.
- Equalizar pistas de áudio.
- Executar a edição multitrack.
- Exportar ficheiros de som.

Conhecimentos

- Áudio – conceitos: frequência, amplitude, timbre, duração, intensidade e dinâmica, eco e reverberação.
- Formatos de áudio – tipos (MP3, WAV, FLAC).
- Compressão dinâmica de áudio.
- Captação de som – equipamentos (microfones, gravadores, mesas de mistura, auriculares, cabos e interfaces, manipulação de faixas).
- Sonoplastia - efeitos sonoros, gravação e edição de áudio, mixagem de som, desenvolvimento de pistas sonoras, design de som.
- Técnicas vocais - respiração diafragmática, projeção vocal, articulação e clareza, entoação e variação vocal, controle de vibrato, ressonância vocal, aquecimento vocal e exercícios, cuidados vocais, treino vocal regular.
- Edição de áudio - aplicações informáticas de edição de áudio e tipologias.

Aptidões

- Identificar características de um som.
- Diferenciar o formato analógico e digital.
- Diferenciar e utilizar formatos e codecs de áudio.
- Identificar equipamentos de captura do som.
- Selecionar e utilizar equipamentos para a captura do som.
- Gravar e editar áudio.
- Efetuar operações de edição na forma de onda.
- Incorporar efeitos sonoros.
- Misturar pistas.
- Utilizar filtros para remover ruídos indesejados.
- Aplicar técnicas vocais.

Atitudes

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

Conhecimentos

- Normas de segurança e saúde no trabalho.
- Normas de proteção ambiental.

Aptidões

- Criar transições entre diferentes partes de áudio.
- Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho.
- Aplicar as normas de proteção ambiental.

Critérios de Desempenho

Captar e editar som

- Programando a captura e equipamentos de som.
- Selecionando e utilizando equipamentos para a captura de som.
- Garantindo o ajuste das frequências para uma reprodução adequada.
- Balanceando os elementos sonoros e sincronizando de forma precisa para uma mistura coesa.
- Assegurando a eliminação de ruídos indesejados e a consistência ao longo de toda a produção.

Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos.

Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Equipamentos de captação de som.
- Aplicações informáticas de edição de som.

UC02631

Conceber animações 2D

Pontos de crédito

4,5

Realizações

- **Planear a animação 2D.**
- **Elaborar a narrativa visual em storyboard para animação 2D**
- **Criar personagens e elementos gráficos para animação.**
- **Animar elementos gráficos e ajustar.**

Realizações

- Exportar animação e publicar.

Conhecimentos

- Storyboard - planeamento da ação, narrativa visual e roteiro, elementos visuais, esboços sequenciais, ferramentas, aplicações informáticas de ilustração digital e para storyboard.
- Animação 2D – desenho, pintura, ilustração tradicional em suportes digitais, técnicas analógicas e digitais para ilustração, modos de cor em diferentes suportes, proporções e estilos, técnicas de animação, frames e técnicas de correção.
- Princípios de animação 2D – squash and stretch, anticipation, staging, timing.
- Sequência narrativa em animação.
- Edição para animação – técnicas.
- Princípios de design – equilíbrio, contraste e proporção.
- Estilos visuais.
- Aplicações informáticas para animação – tipos.
- Edição de áudio.
- Formatos de ficheiro e codecs – tipos de ficheiros e adequação ao suporte de difusão: plataformas e médias.
- Normas de segurança e saúde no trabalho.
- Normas de proteção ambiental.

Aptidões

- Definir o plano da narrativa visual.
- Elaborar guião em cenas.
- Realizar esboços sequenciais.
- Criar ilustração tradicional em suportes digitais.
- Aplicar técnicas analógicas e digitais para ilustração.
- Diferenciar e utilizar aplicações informáticas de ilustração digital e storyboards.
- Desenhar personagens e elementos para animação.
- Digitalizar storyboard e importar para aplicação informática.
- Ajustar o timing e espaçamento dos quadros-chave.
- Criar esqueletos virtuais.
- Desenhar expressões faciais e movimentos corporais
- Sincronizar a animação com elementos de áudio.
- Selecionar formato de ficheiro para exportar.
- Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho.
- Aplicar as normas de proteção ambiental.

Atitudes

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

Critérios de Desempenho

Conceber animações 2D

- Definido o planeamento e programando a produção da animação.
- Executando o guião e storyboard para a criação de quadros-chave.
- Movimentando os elementos na animação de forma suave e fluída.
- Sincronizando de forma precisa com elementos de áudio.

- Integrando elementos como banda sonora e efeitos sonoros.

Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos.

Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Aplicações informáticas de ilustração.
- Aplicações informáticas para storyboards.
- Aplicações informáticas de edição de imagem estática.
- Aplicações informáticas de edição de vetores.
- Aplicações para a produção de animações.

UC02209

Editar e animar em 3D

Pontos de crédito

4,5

Realizações

- Criar e editar modelos orgânicos 3D.
- Texturizar objetos 3D.
- Animar objetos 3D.
- Renderizar e exportar.

Conhecimentos

- Modelação 3D – ferramentas digitais de modelação, tipos de software de modelação 3D e características, arquitetura do software e área de trabalho.
- Modelação orgânica – técnicas de modelação, por subobjecto de superfícies não uniformes (NURBS), por splines, por malhas e polígonos, de baixo números de polígonos, patch modeling, por secção e subdivisão.
- Modelação e ambiente 3D – caracterização e objetos.

Aptidões

- Diferenciar e aplicar técnicas de modelação orgânica.
- Identificar tipos de software de modelação 3D.
- Caracterizar arquitetura do software e área de trabalho.
- Selecionar e utilizar software de modelação 3D.
- Utilizar as terminologias de modelação 3D.

Atitudes

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

Conhecimentos

- Comandos de transformação em modelação 3D – comandos movimentação, rotação e alteração de escala.
- Iluminação e câmaras – iluminação em computação gráfica, características da luz e tipos de luzes em 3D, técnicas de iluminação, tipos de câmaras, propriedades e movimentos.
- Texturização em objetos 3D – UV (conceito) e importância, projeções e sub-projeções, processos e UV mapping, tipos de texturas.
- Rendering – princípios, processos de finalização e visualização.
- Animação 3D – princípios para animação de objetos.
- Normas de segurança e saúde no trabalho.
- Normas de proteção ambiental.

Aptidões

- Aplicar técnicas de modelação 3D.
- Utilizar modificadores de modulação.
- Utilizar tipos de mapeamento de texturas e materiais.
- Iluminar objetos com diferentes tipos de luzes
- Aplicar texturas e materiais.
- Criar animações.
- Efetuar ajustes.
- Exportar objetos 3D.
- Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho.
- Aplicar as normas de proteção ambiental.

Atitudes

- Autoconfiança.
- Sentido criativo.
- Sentido crítico.
- Rigor.
- Cooperação com a equipa.
- Sentido de organização.
- Respeito pelas regras e normas definidas.

Critérios de Desempenho

Editar e animar em 3D

- Garantindo uma topologia eficiente e limpa nos modelos para animação e renderização.
- Utilizando texturas de forma realista nos modelos 3D.
- Criando animações com movimentos naturais e fluidos.
- Otimizando cenas 3D para um desempenho eficiente durante a edição e renderização.
- Renderizando o projeto em função dos canais de difusão.

Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos.

Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Software de edição e modelação 3D.
- Recursos multimédia e audiovisuais.

Pontos de crédito 2,25

Realizações

- **Desenhar o roteiro e storyboard.**
- **Criar e modelar os objetos da animação.**
- **Texturizar e iluminar o ambiente de cena.**
- **Renderizar e pós-produzir efeitos adicionais.**

Conhecimentos

- Roteiros – técnicas de escrita e guionismo, formatação, desenvolvimento de personagens, diálogos e enredos.
- Storyboard – técnicas, processo, relação entre história, guião e storyboard, aplicações informáticas para storyboard.
- Animação – princípios: squash and stretch, anticipation, staging, timing.
- Animação 2D e 3D – técnicas de animação, tipos de aplicações informáticas para animação e características.
- Narrativa - sequência e fluidez em animação.
- Estilos visuais.
- Técnicas de edição - edição de quadros-chave e interpolação, temporalidade (ajuste), easing (suavização), corte e transições, layering (camadas), máscaras e recortes, efeitos visuais, edição não-linear.
- Ficheiros – tipos de formatos e resoluções, codecs para diferentes plataformas e médias.
- Motores de jogos - tipos.
- Edição de áudio e qualidade sonora.
- Bibliotecas de animações web.

Aptidões

- Identificar técnicas de escrita e de guionismo.
- Aplicar técnicas de guionismo em roteiro.
- Definir storyboard.
- Interpretar o storyboard como guia visual para a animação.
- Utilizar a nomenclatura referente à animação
- Diferenciar e aplicar princípios de animação.
- Criar elementos gráficos
- Aplicar técnicas de animação.
- Aplicar texturas e iluminação.
- Efetuar ajustes técnicos.
- Diferenciar formatos de ficheiros.
- Selecionar formato de ficheiro para exportar.
- Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho.
- Aplicar as normas de proteção ambiental.

Atitudes

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

Conhecimentos

- Animações em ambientes de realidade virtual e realidade aumentada.
- Normas de segurança e saúde no trabalho.
- Normas de proteção ambiental.

Critérios de Desempenho

Executar e publicar animações para diferentes mídias e suportes

- Apresentando movimentos naturais
- Sincronizando a animação e o áudio.
- Atendendo aos requisitos de formato e resolução da plataforma de publicação
- Otimizando para partilha em redes sociais.

Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos.

Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Aplicações informáticas de edição de imagem estática
- Aplicações informáticas de edição de vetores
- Aplicações informáticas para a produção de animações.

UC02258

Implementar os princípios do design de comunicação

Pontos de crédito

2,25

Realizações

- **Analisar tendências e peças de design de comunicação.**
- **Aplicar as ferramentas de desenvolvimento do processo criativo.**
- **Elaborar análise crítica de peças de design de comunicação.**

Conhecimentos

- Design - conceito, ato de criar, design e artes visuais, dicotomia forma e função, estratégias da comunicação gráfica, simbologia e semiótica, áreas de intervenção, particularidades do design de comunicação como disciplina autónoma.
- Processo do design – objetivos e finalidades do design, processo de composição mental, imaginação e estudos gráficos, design e construção do protótipo, causas materiais e conhecimento dos materiais.
- Comunicação visual – elementos e princípios: estratégias de comunicação, carácter e conteúdo, signos e códigos, tipos e estilos.
- Perceção visual e a teoria da Gestalt - Leis da perceção e fundamentos: semelhança, proximidade, simetria, continuidade, aplicabilidade no design de comunicação.
- Processo criativo – ferramentas Brainstorming, Mindmap, Concepboard, Key visual.
- Design thinking – metodologia de projeto e processos de gestão.
- Design inclusivo - diversidade e inclusão, acessibilidade, flexibilidade e adaptação, clareza e comunicação efetiva, representatividade e sensibilidade cultural.
- Pesquisa de referências e tendências estéticas e criativas – fontes e recursos: websites especializados, revistas, livros e publicações especializadas, conferências e eventos da indústria, redes sociais e comunidades online.
- Normas de segurança e saúde no trabalho.
- Normas de proteção ambiental.

Aptidões

- Caracterizar o conceito de design.
- Identificar principais conceitos relacionados com o design e a comunicação visual.
- Identificar as áreas de ação e as particularidades do design de comunicação.
- Diferenciar fases do processo do design.
- Diferenciar e aplicar os elementos da comunicação visual.
- Aplicar os princípios da comunicação visual.
- Diferenciar as leis da perceção visual.
- Observar a aplicação das leis da perceção visual em peças de design de comunicação.
- Identificar e utilizar as ferramentas do processo criativo.
- Identificar e aplicar as etapas do design thinking.
- Diferenciar elementos do design inclusivo.
- Aplicar os princípios do design inclusivo.
- Identificar referências e tendências estéticas e criativas.
- Efetuar pesquisas de tendências estéticas e criativas.
- Observar peças de design de comunicação.
- Comparar diferentes peças de design de comunicação.
- Redigir textos críticos sobre peças de design de comunicação.
- Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho.
- Aplicar as normas de proteção ambiental.

Atitudes

- Responsabilidade pelas suas ações.
- Autonomia no âmbito das suas funções.
- Assertividade e empatia na comunicação.
- Empenho.
- Escuta ativa.
- Sentido de organização.
- Sentido analítico.
- Sentido criativo.
- Sentido crítico.
- Respeito pela diversidade.
- Respeito pelas regras e normas definidas.

Critérios de Desempenho

Implementar os princípios do design de comunicação

- Pesquisando e identificando tendências estéticas e criativas.
- Selecionando e utilizando ferramentas do processo criativo.
- Cumprindo as etapas do design thinking e do design inclusivo em projetos de design de comunicação.
- Verificando a aplicação dos princípios e leis da percepção em diferentes peças.
- Comparando criticamente a estrutura de diferentes peças.

Contexto (de uso de competência)

- Gabinetes de design de comunicação.
- Agências de publicidade.
- Agências de web e mobile design.
- Editoras de jornais, revistas, livros
- Gabinetes e empresas de MKT e comunicação.
- Empresas gráficas.
- Profissional por conta própria/ freelancer.

Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Casos de estudo de peças de design de comunicação.
- Aplicações informáticas de edição de texto.

UC02632	Criar um guião audiovisual
Pontos de crédito	2,25

Realizações

- **Planear e conceber o enredo e roteiro.**
- **Elaborar um guião literário.**
- **Criar o guião técnico a partir do guião literário.**
- **Rever e partilhar em equipa.**

Conhecimentos

- Estrutura narrativa – princípios, estrutura clássica de três atos (estabelecimento, confronto e resolução) e técnicas de narrativa.
- Estilos e géneros narrativos – tipos (comédia, drama, suspense)..
- Roteiros – técnicas de guionismo, formatação, desenvolvimento de personagens, diálogos e enredos.
- Guião – conceito, estrutura, formato padrão da indústria, cabeçalhos, descrições, diálogos e anotações, técnicas de guionismo.
- Guião literário- fases (introdução, desenvolvimento, clímax e conclusão), tipos (literário e televisivo), características da redação de um guião literário.
- Guião técnico - posição de câmara, iluminação, som, adereços, planificação de cenas.
- Escrita de diálogos - naturais e autênticos, estilo de fala, subtexto, conflito e tensão, ritmo, edição e revisão.
- Personagens – desenvolvimento de personagens, interação e relação, ritmo e cadência do diálogo.
- Direção visual e narrativa - visão criativa, complexidade dos personagens, coesão da narrativa, simbolismo e metáfora, identidade e composição visual, plano de movimentos de câmara e propósito, técnicas narrativas não lineares, poder do silêncio.
- Normas de segurança e saúde no trabalho.
- Normas de proteção ambiental.

Aptidões

- Identificar os princípios de uma estrutura narrativa.
- Diferenciar estilos e géneros narrativos.
- Definir enredo do guião.
- Identificar e aplicar técnicas de narrativa e de guionismo.
- Caracterizar um guião literário.
- Redigir e formatar o guião literário.
- Criar e desenvolver narrativa e personagens.
- Incorporar subtexto nos diálogos.
- Elaborar guião técnico.
- Definir plano de posicionamento de câmaras, iluminação e som.
- Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho.
- Aplicar as normas de proteção ambiental.

Atitudes

- Responsabilidades pelas suas ações.
- Autonomia no âmbito das suas funções.
- Escuta ativa.
- Empenho e persistência na resolução de problemas.
- Flexibilidade e adaptabilidade.
- Sentido analítico.
- Sentido crítico.
- Sentido criativo.
- Sentido de organização.
- Cooperação com a equipa.
- Respeito pelas regras e normas definidas.

Critérios de Desempenho

Criar um guião audiovisual

- Garantindo a integridade, clareza e eficácia da história na adaptação da narrativa ao formato do guião.
- Criando e definindo personagens com arcos de transformação e distintivos.
- Assegurando o ritmo, a tensão e a progressão dramática na criação de cenas.
- Usando descrições visuais concisas e eficientes.
- Garantindo uma acessibilidade inclusiva a diferentes públicos.

Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos.

Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Aplicações informáticas para edição de texto.
- Aplicações informáticas para criação de guiões.

UC02199

Elaborar storyboard

Pontos de crédito

2,25

Realizações

- **Planear o roteiro visual.**
- **Dividir o roteiro em cenas e secções.**
- **Criar representações visuais.**
- **Executar o storyboard.**

Conhecimentos

- Narrativa visual -
- roteiro (conteúdo e interpretação), princípios da narrativa visual (composição, enquadramento, perspetiva, cores).
- Storyboard – ferramentas analógicas (seleção e manuseamento de utensílios), ferramentas digitais (aplicações informáticas de desenho e edição para storyboard e para tablets gráficos, arquitetura da aplicação, menus e ferramentas), grelhas de storyboard.
- Desenho para storyboard -
- técnicas (desenho esquemático, ícones e símbolos).
- Planos de câmara – tipos,

Aptidões

- Caracterizar a narrativa visual.
- Identificar conteúdo e interpretação de um roteiro.
- Identificar e aplicar os princípios da narrativa visual.
- Interpretar e reproduzir as informações do roteiro em imagens.
- Definir o roteiro visual.
- Utilizar diferentes ferramentas para criação de storyboard.
- Aplicar técnicas de desenho para storyboard.
- Criar desenhos simples e claros.

Atitudes

- Responsabilidade pelas suas ações.
- Autonomia no âmbito das suas funções.
- Empatia.
- Escuta ativa.
- Empenho e persistência na resolução de problemas.
- Sentido criativo.
- Sentido de organização.
- Rigor.
- Cooperação com a equipa.

Conhecimentos

- plano geral, plano médio, plano americano, primeiro plano, primeiríssimo plano, plano de detalhe, plano aéreo.
- Direção de cena e produção -
- necessidades visuais e de direção de cena específica para a produção, planeamento e pré-produção, direção de atores, composição visual, direção técnica, gestão de tempo.
- Normas de segurança e saúde no trabalho.
- Normas de proteção ambiental.

Aptidões

- Transmitir emoções e ações por meio de expressões faciais e gestos.
- Compor cenas.
- Diferenciar tipos de planos.
- Definir e registar informação sobre planos de câmara.
- Estruturar as cenas de forma lógica e coesa.
- Criar transições visuais suaves entre as cenas.
- Integrar informação de cena.
- Introduzir elementos audiovisuais nos storyboards digitais.
- Diferenciar direção de cena de produção.
- Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho.
- Aplicar as normas de proteção ambiental

Atitudes

- Respeito pelas regras e normas definidas.

Critérios de Desempenho

Elaborar storyboard

- Definindo e cumprindo o planeamento do roteiro visual adequado ao suporte de difusão.
- Assegurando a clareza, sequência e dinâmica pretendida para a narrativa visual na divisão do roteiro em cenas e secções.
- Desenhando personagens e cenários consistentes e facilitadores da leitura e compreensão da narrativa.
- Definindo e registando informação dos planos de câmara e de cena.

Contexto (de uso de competência)

- Aplicável em diferentes contextos.

Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Aplicações informáticas para criação de storyboard.
- Ferramentas de desenho (lápiz, canetas, borracha).

- Grelhas de storyboard.
- Roteiro da peça audiovisual a ser transposta para storyboard.

UC02233

Produzir vídeos

Pontos de crédito 2,25

Realizações

- Organizar a sequência lógica e preparar o material de vídeo disponível.
- Operar equipamentos de captação e edição de vídeo.
- Corrigir a cor e a imagem.
- Renderizar e exportar as sequências de vídeo.

Conhecimentos

- Olho humano e a câmara – anatomia e fisiologia do olho humano, CCD – o olho da câmara.
- Captação de vídeo - conceitos de vídeo e equipamentos: câmaras de vídeo, câmaras DSLR e mirrorless, smartphones e tablets, câmaras de ação, câmaras web, gravadores de vídeo externos, estabilizadores de imagem, microfones: microfones shotgun, lapela (lavaliere), de mão e de estúdio.
- Edição de vídeo – conceitos, formatos de ficheiros de vídeo (MP4, MOV, AVI) e tipos de software.
- Sinal de vídeo – sinal analógico e sinal digital: características, linhas, campos e quadros, pixels e aspetos, medidores eletrónicos do sinal de vídeo e ajustes.
- Progressive scan – do filme ao vídeo.
- Suportes de câmara – tripé, grua, pedestal, dolly, steadycam.
- Camcorder – componentes, controles básicos da câmara, uso das baterias, material de transporte de equipamento, montagem e desmontagem de uma camcorder profissional sobre um tripé.

Aptidões

- Identificar a anatomia e fisiologia do olho humano.
- Diferenciar o olho humano do CCD.
- Diferenciar equipamentos de captação de vídeo.
- Utilizar hardware de captação de vídeo.
- Caracterizar as especificidades técnicas de um vídeo.
- Operar software de edição de vídeo.
- Efetuar operações simples de edição na linha do tempo.
- Inserir transições e efeitos na narrativa visual.
- Diferenciar formatos de vídeo.
- Utilizar suportes de câmara.
- Montar e desmontar suportes de câmara.
- Sincronizar trilhas de áudio e vídeo.

Atitudes

- Responsabilidades pelas suas ações.
- Autonomia no âmbito das suas funções.
- Cooperação com a equipa.
- Empenho e persistência na resolução de problemas.
- Escuta ativa.
- Sentido crítico.
- Sentido criativo.
- Sentido de organização.
- Flexibilidade e adaptabilidade.
- Respeito pelas regras e normas definidas.

Conhecimentos

- Preparação para renderização – correção de cor, efeitos visuais, enquadramentos e planos de cena, exportação e renderização.
- Exportação de vídeo – formatos, codecs, resolução de frame e frame rate para diferentes suportes.
- Normas de segurança e saúde no trabalho.
- Normas de proteção ambiental.

Aptidões

- Definir e aplicar um estilo visual ao vídeo.
- Corrigir a cor.
- Exportar sequências de vídeo em função do suporte final.
- Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho.
- Aplicar as normas de proteção ambiental.

Critérios de Desempenho

Produzir vídeos

- Garantindo uma narrativa visual coesa e compreensível.
- Eliminando cortes e transições abruptas para manter a linha do tempo precisa.
- Sincronizando áudio e vídeo.
- Aplicando correção de cor.
- Adaptando a sequência de vídeo ao suporte desejado.

Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos.

Recursos

- Equipamentos de captura de vídeo
- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Software de edição de vídeo.
- Microfones: microfones shotgun, lapela (lavaliere), de mão e de estúdio.

UC02633

Editar vídeo

Pontos de crédito

4,5

Realizações

- **Analisar e organizar takes de filmagem.**
- **Cortar e montar clipes**

Realizações

- Adicionar transições, efeitos, títulos e gráficos
- Editar áudio e ajustar.
- Exportar sequências de vídeo.

Conhecimentos

- Vídeo – conceitos e princípios de cinematografia, cenas e sequências, planos e enquadramentos, ritmo e continuidade.
- Vídeo digital – tipos de formatos (4:3 e 16:9), resolução de frame, imagens entrelaçadas e progressivas (frames e fields), formatos SD e HD, 2K e 4K e novos formatos, formatos de vídeo e codecs, bit rate e suas consequências, frame rate, timecode NDF e DF.
- Ficheiros de vídeo – formatos (MP4, MOV, AVI).
- Edição de vídeo – configuração inicial do programa, formatos de projeto e organização (auto save), layouts da área de trabalho, importação de vídeo e configurações, monitor de preview e program, timeline, compressões, técnicas de edição, efeitos de transição, tipos de aplicações informáticas para edição.
- Linha do tempo (timeline) – estrutura e edição não-linear.
- Cor – técnicas de correção de cor.
- Efeitos visuais.
- Enquadramentos e planos de cena.
- Animação e motion graphics.
- Preparação para a renderização – correção de cor, efeitos visuais, enquadramentos e planos de cena, exportação e renderização.
- Exportação de vídeo – formatos, codecs, resolução de frame e frame rate para diferentes suportes.

Aptidões

- Identificar os princípios da cinematografia aplicada à edição.
- Diferenciar tipos de formatos de vídeo digital.
- Caracterizar princípios de compressão.
- Estruturar os takes de filmagem para edição.
- Identificar e aplicar técnicas de edição de vídeo.
- Diferenciar e aplicar tipos de compressão de vídeo
- Efetuar cortes e montagem.
- Efetuar a edição da linha do tempo.
- Aplicar compressão em função dos requisitos do projeto.
- Integrar transições e efeitos.
- Sincronizar trilhas de áudio e vídeo.
- Ajustar as cores.
- Adicionar texto dinâmico e animado.
- Aplicar renderização.
- Diferenciar tipos de ficheiros para exportação.
- Selecionar formato de ficheiro e exportar.
- Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho.

Atitudes

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

Conhecimentos

- Normas de segurança e saúde no trabalho.
- Normas de proteção ambiental.

Aptidões

- Aplicar as normas de proteção ambiental.

Critérios de Desempenho

Editar vídeo

- Estruturando os cliques de vídeo e preparando a edição de vídeo.
- Assegurando a suavidade na transição dos cliques e a coesão da narrativa.
- Corrigindo problemas de cor, como balanço de branco e saturação.
- Adicionando efeitos visuais naturais e integrados.
- Verificando a qualidade e otimização da renderização final para diferentes plataformas.

Contexto (de uso de competência)

- Agências digitais em multimédia, audiovisuais.
- Produtoras de audiovisuais.
- Exercício da atividade como profissional liberal/freelancer.

Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Equipamentos de captação de vídeo.
- Aplicações informáticas de edição de vídeo.

UC00245

Desenvolver algoritmos

Pontos de crédito

2,25

Realizações

- Definir o problema.
- Planear as etapas de criação do algoritmo.
- Estruturar algoritmos em pseudocódigo.
- Desenhar algoritmos em fluxograma.
- Testar e depurar algoritmos.

Conhecimentos

- Pensamento computacional - princípios.
- Algoritmo – conceitos, noções de ação e estado da ação; etapas e desenvolvimento.
- Tipos de dados – constantes e variáveis.
- Entrada e saída de dados - elementos de linguagem.
- Estruturas lógicas básicas - estrutura sequencial, alternativa e repetitiva; condições e regras de inicialização e alteração; estruturas diagramáticas como representação algorítmica.
- Técnicas de construção/desenho de algoritmos – contadores, totalizadores, expressões aritméticas, funções predefinidas, validação de dados.

Aptidões

- Reconhecer os princípios do pensamento computacional.
- Reconhecer os princípios do pensamento computacional.
- Definir os inputs e os outputs esperados, as restrições e as condições que o algoritmo deve cumprir.
- Decompor um problema em subproblemas ou etapas menores.
- Aplicar estruturas de dados, estruturas lógicas e técnicas de construção de algoritmos.
- Utilizar aplicações de desenho de algoritmos.
- Utilizar métodos de teste e depuração de algoritmos.
- Aplicar estratégias de otimização de algoritmos.

Atitudes

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

Critérios de Desempenho

Desenvolver algoritmos

- Aplicando as técnicas de construção.
- Utilizando aplicações de representação diagramática.
- Garantindo a resolução do problema.

Contexto (de uso de competência)

- Empresas do setor da informática.
- Lojas de informática.
- Serviços de apoio técnico.
- Organismos da administração pública.

Recursos

- Manuais, guiões e tutoriais técnicos.
- Dispositivos eletrónicos com acesso à internet.
- Editor de texto.
- Ambientes integrados de desenvolvimento.
- Compiladores.
- Aplicações de desenho de algoritmos e fluxogramas.

UC02285

Conceber o design para páginas web

Pontos de crédito

2,25

Realizações

- Planear o projeto de conceção de design para página web.
- Criar a linha gráfica.
- Operar aplicações informáticas e plataformas de design de páginas web.
- Executar o projeto de conceção de design para página web.
- Elaborar prototipagem interativa.
- Testar a usabilidade e acessibilidade.

Conhecimentos

- Páginas web – características e funcionalidades, contexto cultural e social.
- Conceção e desenvolvimento de páginas web – aplicações informáticas, tipologias e funcionalidades, arquitetura da aplicação/plataforma, área de trabalho, ferramentas, conteúdos: textos, imagens, vídeos, animações e sons.
- Design UI (user interface) para páginas web – princípios do Design UI, estrutura de uma página web, tipografia e a cor na web, elementos gráficos: ícons, símbolos e botões, Design responsivo: adaptabilidade a diferentes tamanhos e contextos de uso, exportação para diferentes plataformas.
- Bancos de imagem - tipos de licenças: Creative Commons, Royalty-Free e Rights Managed, tipos de utilização: uso comercial, editorial e pessoal, entre outros, créditos, imagens: resolução e formatos, pesquisa por palavras-chave.

Aptidões

- Identificar as características e funcionalidades das páginas web.
- Caracterizar o contexto cultural e social do design para páginas web.
- Identificar os principais aplicações e plataformas informáticas para prototipar páginas web.
- Identificar e aplicar os princípios do Design UI (User interface).
- Utilizar aplicações informáticas e plataformas digitais para páginas web.
- Preparar os conteúdos para páginas web.
- Criar ícons, símbolos e botões para páginas web.
- Aplicar os princípios do design responsivo.
- Diferenciar resolução e formatos de imagem.
- Caracterizar tipos de licenças e de usos.

Atitudes

- Responsabilidade pelas suas ações.
- Autonomia no âmbito das suas funções.
- Escuta ativa.
- Assertividade e empatia na comunicação.
- Sentido de organização.
- Sentido analítico.
- Sentido criativo.
- Sentido crítico.
- Rigor.
- Iniciativa e proatividade.
- Flexibilidade e adaptabilidade.
- Resolução de problemas.
- Cooperação com a equipa.

Conhecimentos

- Edição de imagem estática, em movimento, de vetores e edição eletrônica – aplicações informáticas, edição e composição de imagens, pintura e texturas, desenho vetorial, paginação, motion graphics.
- Briefing - objetivos, público-alvo, mensagem, estilo visual e comunicação, posicionamento, condicionalismos, prazo e orçamento.
- Processo criativo – ferramentas: Brainstorming, Mindmap, Concepboard, Key visual.
- Design inclusivo - diversidade e inclusão, acessibilidade, flexibilidade e adaptação, clareza e comunicação efetiva, representatividade e sensibilidade cultural.
- Design inclusivo - diversidade e inclusão, acessibilidade, flexibilidade e adaptação, clareza e comunicação efetiva, representatividade e sensibilidade cultural.
- Pesquisa de referências e tendências estéticas e criativas – fontes e recursos: websites especializados, revistas, livros e publicações especializadas, conferências e eventos da indústria, redes sociais e comunidades online.
- Gestão de ficheiros digitais e arquivo - arquitetura de pastas, ficheiros: formatos e nomenclatura.
- Direitos de autor - propriedade intelectual, proteção legal, direitos exclusivos, uso justo, licenciamento, proteção internacional, registo de direitos autorais, plágio e violação de direitos.
- Normas de segurança e saúde no trabalho.
- Normas de proteção ambiental.

Aptidões

- Utilizar banco de imagens.
- Interpretar um briefing.
- Sintetizar objetivos e finalidades do briefing.
- Identificar e aplicar as ferramentas para desenvolvimento do processo criativo.
- Aplicar os princípios do design inclusivo.
- Identificar referências e tendências estéticas e criativas.
- Efetuar pesquisas de tendências estéticas e criativas
- Efetuar prototipagem da página web.
- Aplicar testes de usabilidade.
- Exportar o projeto para diferentes plataformas.
- Estruturar ficheiros digitais e arquivo.
- Identificar os direitos de autor.
- Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho.
- Aplicar as normas de proteção ambiental.

Atitudes

- Respeito pelas regras e normas definidas.

Crítérios de Desempenho

Conceber o design para páginas web

- Cumprindo o planeamento definido para o projeto de design de uma página web.
- Selecionando e utilizando aplicações informáticas para design de página web.
- Definindo a linha gráfica e aplicando etapas do processo de Design UI (User Interface).

- Aplicando os princípios do design inclusivo e design responsivo.
- Examinando a usabilidade e acessibilidade da prototipagem interativa.
- Exportando o projeto em formatos adequados para diferentes plataformas.

Contexto (de uso de competência)

- Gabinetes de design de comunicação.
- Agências de publicidade.
- Agências de web e mobile design.
- Profissional por conta própria/ freelancer.

Recursos

- Briefing para criação de design para página web.
- Mapa de wireframe do projeto.
- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Aplicações informáticas e plataformas de prototipagem de páginas web.
- Aplicações informáticas de edição de vetores e edição de imagem estática e em movimento
- Bancos de imagem, sons e vídeos
- Estudos de caso de design de páginas web.

UC02634

Criar páginas para a web em hipertexto

Pontos de crédito 2,25

Realizações

- Definir parâmetros da estrutura da página web.
- Instalar e configurar ferramentas de edição web
- Criar um menu/separador para ligar as várias páginas web.
- Testar as páginas web.

Conhecimentos

- Página web – estrutura, organização, criação, desenvolvimento e publicação.
- Tipo de conteúdos

Aptidões

- Interpretar manuais, guiões e tutoriais técnicos.
- Identificar a estrutura de uma página web.

Atitudes

- Responsabilidade partilhada pelas suas ações.
- Autonomia limitada no âmbito das suas funções

Conhecimentos

- Hipertexto.
- HTML.
- Imagens e elementos multimédia
- Marcadores – texto, listas, imagens, vídeos, tabelas, hiperligações, formulários.
- Critérios de acessibilidade e usabilidade
- Detecção de erros
- Normas e práticas de referência e licenciamento dos direitos de autor, propriedade intelectual e copyright.

Aptidões

- Utilizar o assistente de edição web.
- Aplicar as regras de organização de páginas web e parâmetros para criar estrutura de uma página em HTML.
- Configurar os títulos e textos numa página web.
- Configurar listas de itens numa página web.
- Inserir e configurar as imagens numa página web.
- Utilizar marcadores de vídeo inserir, configurar e embeber vídeos numa página web.
- Efetuar ligações entre páginas do website, para outras páginas e conteúdos partilhados.
- Elaborar os diferentes tipos de questões de um formulário numa página web.
- Realizar testes das páginas web.
- Detetar e corrigir erros.
- Aplicar as normas e regulamentos.

Atitudes

- Empenho e persistência na resolução de problemas.
- Sentido criativo
- Sentido crítico.
- Sentido de organização.
- Respeito pelas regras e normas definidas.

Critérios de Desempenho

Criar páginas para a web em hipertexto

- Cumprindo os parâmetros definidos.
- Aplicando as regras de programação.
- Cumprindo as normas e regulamentos aplicáveis.

Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos.

Recursos

- Dispositivos eletrónicos com acesso à internet.
- Bloco de notas.

UC02635 Criar um website com recurso a um sistema de gestão de conteúdos

Pontos de crédito 4,5

Realizações

- Definir a estrutura das páginas e separadores num CMS.
- Criar um protótipo do layout das páginas.
- Criar, editar e remover páginas, menus e artigos num CMS.

Conhecimentos

- Página web – estrutura, criação, organização, desenvolvimento e publicação.
- Metodologias de elaboração e prototipagem de websites.
- Criação e publicação de websites: conceitos.
- Sistemas de Gestão de Conteúdos (CMS).
- Painel de um Sistema de Gestão de Conteúdos – templates/temas, personalização, Ferramentas, Menus/separadores, páginas, artigos, multimédia, plugins, Widgets, ligações às redes sociais.
- Conteúdos para a web - ícones; botões; texto; imagens; vídeo; formulários e mapas.
- Normas e práticas de referência e licenciamento dos direitos de autor, propriedade intelectual e copyright.
- Cópias de segurança.

Aptidões

- Interpretar manuais, guiões e tutoriais técnicos.
- Desenhar o diagrama com o mapa do site.
- Definir e organizar o tipo de conteúdos.
- Utilizar a técnica de wireframing.
- Ativar e configurar temas/templates, plugins e widgets num CMS.
- Criar, editar e remover páginas, menus e artigos.
- Inserir, atualizar e remover conteúdos nas páginas do website.
- Configurar os menus.
- Atribuir a autoria na utilização de textos, imagens, sons, vídeos e outros artefactos digitais.
- Realizar cópias de segurança.
- Aplicar normas e regulamentos aplicáveis.

Atitudes

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

Critérios de Desempenho

Criar um website com recurso a um sistema de gestão de conteúdos

- Aplicando a metodologia de elaboração e prototipagem definida.
- Utilizando as funcionalidades do painel de controlo de um CMS.

- Cumprindo as normas de atribuição e licenciamento dos direitos de autor, propriedade intelectual e copyright.

Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos.

Recursos

- Manuais, guiões e tutoriais técnicos.
- Dispositivos eletrónicos com acesso à internet.
- Sistema de Gestão de Conteúdos (CMS).
- Software de edição de imagem.
- Software de edição de vídeo.

UC02249

Conceber e executar layouts para aplicações multimédia interativas

Pontos de crédito 4,5

Realizações

- **Planear o layout para aplicação multimédia interativa.**
- **Elaborar fluxo de navegação e diagrama de fluxo.**
- **Elaborar wireframing e protótipo.**
- **Elaborar design visual da aplicação.**
- **Testar usabilidade e acessibilidade da aplicação.**
- **Publicar aplicação multimédia interativa.**

Conhecimentos

- Comunicação – princípios, fatores históricos e sociais no fenómeno comunicativo.
- Design - conceito, dicotomia forma e função, simbologia e semiótica.

Aptidões

- Identificar os princípios de comunicação.
- Caracterizar os fatores históricos, sociais e culturais do fenómeno comunicativo.
- Caracterizar o conceito de design.

Atitudes

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

Conhecimentos

- Percepção e comunicação visual - princípios da percepção visual (leis da Gestalt (semelhança, proximidade, simetria, continuidade) e teoria da cor.
- Comunicação visual – princípios e elementos, estratégias de comunicação gráfica.
- Design – princípios de composição visual (equilíbrio, ritmo, proporção, hierarquia, foco visual e perspectiva), layout (estrutura e elementos), tipografia, cor, texto (composição e tratamento), legibilidade e ritmos de leitura, imagens.
- Imagem – técnicas de edição e tratamento de imagem, formatos de ficheiros e exportação, tipos de aplicações informáticas.
- Áudio e vídeo - técnicas de edição e pós-produção, formatos de ficheiros, exportação de vídeo (codecs, resolução de frame e frame rate para diferentes suportes) e aplicações informáticas.
- Design UI (user interface) – princípios, estrutura, tipografia e a cor nos dispositivos móveis e web, elementos gráficos: icons, símbolos e botões.
- Design UX (User experience) – etapas e metodologia, utilizador: necessidades, comportamentos e preferências, objetivos e requisitos funcionais e não funcionais do produto, design de experiência (arquitetura de informação, mapas de site, aplicações, fluxos de navegação e esquemas de taxonomia).
- Wireframing – princípios, e arquitetura da aplicação, área de trabalho e ferramentas, tipos de aplicações informáticas.
- Wireframes e protótipos – prototipagem: baixa e alta fidelidade para visualização e análise do layout, fluxo e interação do produto, testes de usabilidade.
- Design responsivo - adaptabilidade a diferentes tamanhos e contextos de uso (web, dispositivos móveis e ecrãs de alta resolução).

Aptidões

- Identificar e aplicar leis da percepção visual.
- Relacionar percepção e comunicação visual.
- Diferenciar e aplicar princípios e elementos da comunicação visual.
- Aplicar estratégias da comunicação gráfica.
- Diferenciar e aplicar princípios de composição visual e de fotografia em layout de aplicação multimédia.
- Utilizar aplicações informáticas de edição de imagem, áudio e vídeo.
- Aplicar técnicas de edição de imagem, áudio e vídeo.
- Diferenciar tipos de ficheiros.
- Editar e exportar imagens.
- Criar composições de vídeo eficazes.
- Criar animações e efeitos visuais.
- Definir plano para layout de aplicação multimédia.
- Definir layout, hierarquia visual, cores e tipografia.
- Estruturar conteúdos a integrar no layout.
- Integrar elementos gráficos no layout.
- Identificar e aplicar os princípios do design UI (user interface).
- Diferenciar e aplicar os princípios do design UX (user experience).
- Identificar e aplicar os princípios do wireframing.
- Diferenciar e utilizar aplicações informáticas para wireframes.
- Aplicar princípios do design responsivo.

Atitudes

- Flexibilidade e adaptabilidade.
- Sentido analítico.
- Sentido criativo.
- Sentido crítico.
- Sentido de organização.
- Rigor.
- Cooperação com a equipa.
- Respeito pelas regras e normas definidas.

Conhecimentos

- Processo criativo – ferramentas brainstorming, mindmap, concepboard, key visual.
- Design thinking – metodologia de projeto em design de multimédia.
- Direitos de autor - propriedade intelectual, proteção legal, direitos exclusivos, uso justo, licenciamento, proteção internacional, registo de direitos autorais, plágio e violação de direitos.
- Normas de segurança e saúde no trabalho.
- Normas de proteção ambiental

Aptidões

- Efetuar prototipagem de aplicações multimédia.
- Testar usabilidade.
- Identificar e aplicar as ferramentas para desenvolvimento do processo criativo.
- Identificar e aplicar as etapas do design thinking.
- Identificar direitos de autor.
- Implementar interfaces gráficas.
- Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho.
- Aplicar as normas de proteção ambiental.

Critérios de Desempenho

Conceber e executar layouts para aplicações multimédia interativas

- Programando e definindo a navegação pelos elementos multimédia.
- Garantindo uma identidade visual consistente em todos os suportes e uma experiência de utilizador intuitiva.
- Cumprindo os padrões e normas web estabelecidos.
- Garantindo a proteção do design multimédia contra vulnerabilidades de segurança.
- Reduzindo o tamanho dos ficheiros multimédia sem comprometer a qualidade.

Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos.

Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Aplicações informáticas de desenho digital.
- Aplicações informáticas de desenhos de interface para criação de protótipos.

UC02636

Implementar princípios de acessibilidade e inclusão na arquitetura multimédia

Pontos de crédito

2,25

Realizações

- Analisar necessidades e comportamentos dos utilizadores.
- Programar e executar alternativas acessíveis aos diferentes tipos de conteúdo.
- Testar e incorporar feedback dos utilizadores.

Conhecimentos

- Necessidades e comportamentos dos utilizadores – modelos de informação.
- Arquitetura de informação – princípios, estruturas e hierarquias de informação, tipos de sistemas de navegação, sistemas de pesquisa de informação
- Usabilidade e acessibilidade – princípios: feedback do utilizador, eficiência, consistência e facilidade de aprendizagem.
- Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) – diretrizes para conteúdos web: perceptível, operável, compreensível, robusto.
- Layout - técnicas de flexibilidade do layout para design dinâmico: grids fluidos, media queries, unidades de medida flexíveis, imagens flexíveis, conteúdo adaptativo, flexbox e CSS grid.
- Design responsivo – princípios, adaptabilidade a diferentes tamanhos e contextos de uso (web, dispositivos móveis e ecrãs de alta resolução).
- Design UI (user interface) – princípios, estrutura, tipografia e a cor nos dispositivos móveis e web, elementos gráficos: icons, símbolos e botões.
- Design UX (user experience) – conhecimento do utilizador (necessidades, comportamentos e preferências), análise da concorrência, design de experiência (arquitetura de informação, mapas de site, aplicações, fluxos de navegação e esquemas de taxonomia).

Aptidões

- Pesquisar informação sobre as necessidades e comportamentos dos utilizadores.
- Identificar princípios da arquitetura de informação para aplicação multimédia.
- Diferenciar de sistemas e navegação e de pesquisa de informação.
- Identificar especificações de diferentes suportes multimédia.
- Diferenciar os princípios de usabilidade.
- Identificar as diretrizes da WCAG para conteúdos web.
- Identificar e aplicar técnicas de flexibilidade do layout para design dinâmico.
- Utilizar media queries em CSS para layout adaptativo.
- Aplicar princípios do design responsivo.
- Desenhar layouts responsivos.
- Criar interações acessíveis e utilizáveis por todos os utilizadores.
- Criar wireframes e protótipos que considerem a experiência do utilizador.
- Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho.
- Aplicar as normas de proteção ambiental.

Atitudes

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

Conhecimentos

- Design inclusivo - diversidade e inclusão, acessibilidade, flexibilidade e adaptação, clareza e comunicação efetiva, representatividade e sensibilidade cultural
- Edição de imagem, vídeo e áudio – aplicações informáticas e ferramentas para criação de conteúdo acessível.
- Normas de segurança e saúde no trabalho.
- Normas de proteção ambiental.

Critérios de Desempenho

Implementar princípios de acessibilidade e inclusão na arquitetura multimédia

- Diagnosticando as necessidades e comportamentos dos utilizadores.
- Cumprindo as diretrizes do WCAG na criação de wireframes e protótipos acessíveis e inclusivos.
- Utilizando feedback visual e sonoro para indicar o estado atual da aplicação e operações realizadas.
- Verificando a responsividade das aplicações e utilizando métodos de avaliação heurística.

Contexto (de uso de competência)

- Agências digitais em design, desenvolvimento, marketing digital.
- Empresas de desenvolvimento de software.

Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Aplicações informáticas de desenho digital e de animação.
- Aplicações informáticas de desenhos de interface com criação de protótipos.
- Editor web.

UC02637

Criar e programar jogos simples

Pontos de crédito 2,25

Realizações

- **Analisar topologias de jogos.**

Realizações

- Planear as etapas de produção e desenvolvimento de um jogo.
- Criar níveis e desafios.
- Desenvolver e testar protótipo.
- Ajustar e exportar.

Conhecimentos

- Jogos – conceitos, topologias de jogos, linguagens de desenvolvimento de jogos.
- Design de jogos – mecânica, evolução, níveis, enredo, papéis, contexto, espaço e narrativa de jogo.
- Game design – princípios e elementos (objetivos), plataformas de publicação (tipos), géneros, modo de jogador, mercados-alvo e características, conceção de regras e mecânicas de jogo (conceitos), dinâmicas e estética, interação em videojogos e a relação com os dispositivos de publicação.
- Gamificação – conceitos, recompensas, desafios e feedback.
- Motores de jogos.
- Design gráfico – conceitos e princípios.
- Inteligência artificial (IA) – conceitos e ferramentas para jogos.
- Efeitos sonoros e pistas sonoras.
- Normas de segurança e saúde no trabalho.
- Normas de proteção ambiental.

Aptidões

- Pesquisar informação sobre referências visuais e tipos de jogos.
- Identificar e aplicar linguagens de desenvolvimento de jogos.
- Definir o tipo e género de jogo a programar.
- Caracterizar a mecânica de jogo.
- Elaborar o contexto, espaço e narrativa do jogo.
- Definir a mecânica do jogo e níveis.
- Interpretar e aplicar conceitos de gamificação.
- Definir regras e interações para a jogabilidade.
- Utilizar ferramentas de animação.
- Criar e desenvolver protótipo.
- Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho.
- Aplicar as normas de proteção ambiental.

Atitudes

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

Critérios de Desempenho

Criar e programar jogos simples

- Garantindo uma jogabilidade com controlos intuitivos.
- Assegurando uma experiência visual agradável
- Desenvolvendo animações suaves e sem interrupções.
- Garantindo a estabilidade e confiabilidade do jogo.

- Permitindo ajustar os níveis de dificuldade.

Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos.

Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet
- Aplicações informáticas de edição de imagem.
- Recursos multimédia e audiovisuais.
- Equipamentos de realidade virtual e realidade aumentada.
- Aplicações de desenvolvimento em ambiente virtual 3D.
- Motores de jogos.

UC02638

Produzir conteúdos de realidade aumentada

Pontos de crédito

2,25

Realizações

- Criar assets para conteúdo de RA.
- Programar os aplicativos.
- Criar aplicações com recurso a RA.
- Testar e ajustar.

Conhecimentos

- Programação de aplicação em realidade aumentada (RA) – linguagens de programação.
- Framework em RA para diferentes suportes. Modelação 3D.
- Texturização e iluminação – técnicas.
- Rastreamento de posição e movimento – técnicas de rastreamento preciso.

Aptidões

- Caracterizar os conceitos da realidade aumentada.
- Identificar dispositivos para realidade aumentada.
- Elaborar assets de modelos 3D, animações, imagens, vídeos, áudio e outros elementos multimédia.
- Integrar APIs relacionadas à RA para funcionalidades específicas.

Atitudes

- Responsabilidade pelas suas ações.
- Autonomia no âmbito das suas funções.
- Escuta ativa.
- Empenho e persistência na resolução de problemas.
- Flexibilidade e adaptabilidade.
- Sentido analítico.

Conhecimentos

- Design de interfaces adaptativas.
- Sensores, câmara, acelerómetro e giroscópio.
- Gestão de desenvolvimento de aplicações em RA – metodologias.
- Normas de segurança e saúde no trabalho.
- Normas de proteção ambiental.

Aptidões

- Implementar funcionalidades de reconhecimento de imagem para ativar conteúdo RA.
- Escrever scripts em C# para interatividade e lógica de aplicativos RA.
- Selecionar bibliotecas e plataformas de produção.
- Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho.
- Aplicar as normas de proteção ambiental.

Atitudes

- Sentido crítico.
- Sentido estético.
- Sentido de organização.
- Rigor.
- Cooperação com a equipa.
- Respeito pelas regras e normas definidas.

Critérios de Desempenho

Produzir conteúdos de realidade aumentada

- Avaliando a precisão na identificação e rastreamento de marcadores ou objetos no mundo real.
- Verificando a estabilidade e desempenho da aplicação em diferentes dispositivos.
- Garantindo que os elementos de navegação e interação sejam intuitivos.
- Integrando objetos 3D ao ambiente real de modo realista.
- Usando elementos interativos que envolvam o utilizador.

Contexto (de uso de competência)

- Departamentos criativos de empresas de multimédia diversificadas.
- Gabinetes de marketing e comunicação de empresas, entidades sem fins lucrativos ou organismos oficiais.
- Empresas de desenvolvimento de aplicações.
- Empresas de desenvolvimento de jogos.

Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Aplicações informáticas de modelação 3D.
- Motores de Jogos.

UC02639

Criar narrativas transmedia de design imersivo e realidade virtual

Pontos de crédito 4,5

Realizações

- Analisar canais de média e plataformas para narrativa transmedia.
- Criar, texturizar e iluminar modelos 3D.
- Adicionar efeitos visuais e sonoros.
- Desenvolver interfaces intuitivas para ambientes RV.
- Testar a usabilidade e acessibilidade.
- Ajustar e exportar.

Conhecimentos

- Transmedia – conceitos e narrativa, design imersivo e realidade virtual.
- Design UX (User experience) – conhecimento do utilizador (necessidades, comportamentos e preferências), análise da concorrência, design de experiência (arquitetura de informação, mapas de site, aplicações, fluxos de navegação e esquemas de taxonomia).
- Realidade virtual (RV).
- Realidade aumentada (RA) – ambientes reais e virtuais, taxonomias, domínios de aplicação e exemplos, aplicações de RA (detecção e rastreamento de objetos), gráficos e camadas de informação, bibliotecas de visão digital e de renderização de imagens.
- Elementos de incentivo à participação.
- Design para experiência imersiva - princípios.
- Hardware e software para RV e RA.
- Interfaces de utilizador interativas em ambientes tridimensionais.
- Testes de usabilidade para ambientes imersivos.
- Programação em ambientes como Unity ou Unreal Engine.

Aptidões

- Caracterizar conceitos de transmedia, design imersivo e realidade virtual.
- Aplicar princípios da experiência do utilizador.
- Aplicar técnicas de animação para conteúdos.
- Aplicar técnicas de comunicação diferenciada, tangível e interativa.
- Utilizar APIs e plataformas de desenvolvimento em fase inicial.
- Criar modelos 3D e animações para ambientes virtuais
- Integrar interações gestuais e sistemas de controle em ambientes virtuais.
- Desenvolver interfaces intuitivas para ambientes de RV.
- Testar modos de produção multimédia.
- Adaptar o conteúdo à plataforma de distribuição.
- Selecionar formato para exportação.
- Exportar para diferentes modos de difusão.

Atitudes

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

Conhecimentos

- Linguagens de programação para interatividade - linguagens de C# ou C++ para experiências interativas.
- Normas de segurança e saúde no trabalho.
- Normas de proteção ambiental.

Aptidões

- Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho.
- Aplicar as normas de proteção ambiental.

Critérios de Desempenho

Criar narrativas transmedia de design imersivo e realidade virtual

- Garantindo a consistência da narrativa e sua integração de forma fluida em diferentes meios.
- Assegurando que cada elemento da transmedia contribui para a continuidade e compreensão da história global.
- Mantendo uma identidade visual consistente em todas as plataformas.
- Concebendo ambientes virtuais que proporcionem uma sensação realista de presença.
- Desenvolvendo controles e interações que sejam naturais e intuitivos.
- Integrando elementos do mundo real de maneira convincente no ambiente virtual.

Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos.

Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Aplicações informáticas de edição de imagem.
- Recursos multimédia e audiovisuais.
- Editores de código.
- Equipamentos de realidade virtual e realidade aumentada.
- Aplicações de desenvolvimento em ambiente virtual 3D.

UC02640

Gerir um projeto multimédia

Pontos de crédito

2,25

Realizações

- **Analisar o briefing.**

Realizações

- Planear as fases de produção de um projeto multimédia.
- Elaborar a apresentação do planeamento do projeto.
- Apresentar o projeto multimédia.

Conhecimentos

- Briefing – objetivos, público-alvo, mensagem, estilo visual e comunicação, posicionamento, condicionalismos, prazo e orçamento. Projeto multimédia – conceito, planeamento e etapas do desenvolvimento, cronograma e documentação, aplicações informáticas de edição de texto e folha de cálculo, aplicações informáticas de edição de imagem, som e vídeo.
- Concorrência (benchmarking) - análise da concorrência.
- Utilizador – análise do perfil do utilizador.
- Guiões – produção: literário, interativo e técnico.
- Gestão de projetos – conceitos, metodologia, aplicações informáticas de apoio à gestão e planeamento.
- Gestor do projeto multimédia – equipas de projeto, conflitos e gestão de conflitos, liderança.
- Recursos humanos - equipas, relações e competências.
- Comunicação – processos e técnicas de comunicação no projeto.
- Apresentação - relatórios de projeto, técnicas de apresentação.
- Pesquisa de informação e técnicas de referenciação de fontes.
- Gestão de ficheiros digitais e arquivo - arquitetura de pastas, ficheiros: formatos e nomenclatura.
- Normas de segurança e saúde no trabalho.

Aptidões

- Interpretar o briefing.
- Definir o plano para as fases de produção do projeto.
- Caracterizar o conceito de projeto multimédia.
- Diferenciar as fases de conceção e produção do projeto.
- Definir cronograma do projeto.
- Realizar análises da concorrência e do perfil do utilizador.
- Diagnosticar necessidades de recursos humanos para as equipas de produção.
- Identificar necessidades e recursos para proposta orçamental.
- Utilizar diferentes aplicações informáticas para texto, cálculo, imagem, som e vídeo.
- Elaborar proposta de orçamento.
- Criar a apresentação do projeto.
- Definir design visual da apresentação.
- Integrar elementos gráficos na apresentação.
- Comunicar de forma clara e concisa.
- Avaliar o produto final e assegurar a sua manutenção e atualização.
- Comunicar de forma clara e concisa.

Atitudes

- Responsabilidades pelas suas ações.
- Autonomia no âmbito das suas funções.
- Escuta ativa.
- Assertividade na comunicação.
- Empenho e persistência na resolução de problemas.
- Flexibilidade e adaptabilidade.
- Sentido analítico.
- Sentido crítico.
- Sentido criativo.
- Sentido de organização.
- Rigor.
- Respeito pelas regras e normas definidas.

Conhecimentos

- Normas de proteção ambiental.

Aptidões

- Articular argumentos sólidos e justificar escolhas de design.
- Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho.
- Aplicar as normas de proteção ambiental.

Critérios de Desempenho

Gerir um projeto multimédia

- Estabelecendo objetivos específicos, mensuráveis, alcançáveis, relevantes e com prazo definido.
- Identificando o público-alvo adaptando o conteúdo de acordo com suas necessidades e preferências.
- Desenvolvendo uma narrativa sólida, coerente e envolvente.
- Criando um cronograma incluindo as fases do projeto, desde a conceção até à implementação.
- Apresentando-o de forma clara, sucinta e ajustada ao público-alvo.

Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos.

Recursos

- Computador com acesso à internet.
- Aplicações informáticas de edição de texto, imagem, vídeo e áudio.
- Recursos multimédia e audiovisuais.

UC02641

Implementar um projeto multimédia

Pontos de crédito

4,5

Realizações

- **Analisar briefing.**
- **Planear a conceção e produção de um projeto multimédia.**
- **Elaborar cronograma e orçamento do projeto.**
- **Elaborar e produzir projeto de multimédia.**

Realizações

- Controlar as operações de produção.
- Avaliar produto final e assegurar a sua manutenção e atualização.

Conhecimentos

- Briefing - objetivos, público-alvo, mensagem, estilo visual e comunicação, posicionamento, condicionalismos, prazo e orçamento.
- Plataformas de distribuição.
- Conteúdos multimédia - ferramentas de produção, aplicações informáticas e plataformas digitais.
- Design gráfico - princípios.
- Projetos web - HTML, CSS e JavaScript.
- Desenvolvimento web - frameworks e bibliotecas.
- Realidade virtual (RV), realidade aumentada (RA) e inteligência artificial (IA).
- Sistemas de gestão de bases de dados.
- Design UI (user interface) - princípios, estrutura de uma página, tipografia e a cor nos dispositivos móveis, elementos gráficos (icons, símbolos e botões),
- Design responsivo - princípios, exportação para diferentes plataformas.
- Design UX (User experience) - etapas e metodologia, perfil do utilizador (necessidades, comportamentos e preferências), objetivos e requisitos funcionais e não funcionais do produto, design de experiência (arquitetura de informação, mapas de site, aplicações, fluxos de navegação e esquemas de taxonomia).
- Planificação de projetos.
- Metodologia de projeto em equipa.

Aptidões

- Caracterizar concorrência e perfil do utilizador.
- Diagnosticar necessidades do projeto.
- Interpretar briefing.
- Definir público-alvo do projeto.
- Diagnosticar necessidades e recursos para a produção.
- Programar fases da produção.
- Definir cronograma e orçamento do projeto.
- Utilizar guiões documentais de arquitetura de informação (interativos) e técnicos.
- Utilizar diferentes aplicações informáticas e plataformas digitais.
- Criar conteúdo visual, áudio e textual.
- Criar uma narrativa envolvente e estruturar um guião sólido.
- Editar vídeo e áudio.
- Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho.
- Aplicar as normas de proteção ambiental.

Atitudes

- Responsabilidades pelas suas ações.
- Autonomia no âmbito das suas funções.
- Escuta ativa.
- Empenho e persistência na resolução de problemas.
- Flexibilidade e adaptabilidade.
- Sentido analítico.
- Sentido crítico.
- Sentido criativo.
- Liderança.
- Cooperação com a equipa.
- Respeito pelas regras e normas definidas.

Conhecimentos

- Normas de segurança e saúde no trabalho.
- Normas de proteção ambiental.

Critérios de Desempenho

Implementar um projeto multimédia

- Alinhando o projeto com os objetivos e metas estabelecidos no briefing.
- Mantendo uma consistência narrativa e visual.
- Garantindo uma interface do projeto intuitiva.
- Verificando a consistência do design em diferentes plataformas.
- Otimizando os recursos para garantir eficiência.
- Adaptando o projeto a diferentes dispositivos.
- Utilizando elementos interativos que enriquecem a experiência do utilizador.

Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos.

Recursos

- Dispositivos tecnológicos de acesso à internet.
- Aplicações informáticas de edição de texto, de imagem, vídeo e áudio.
- Recursos multimédia e audiovisuais.
- Editores de código e web.
- Equipamentos de Realidade Virtual e Realidade Aumentada.
- Aplicações de desenvolvimento em ambiente virtual 3D.

UC OPCIONAIS

Opcionais

UC02642	Conceber plano de comunicação
Pontos de crédito	4,5

Realizações

- Analisar briefing.
- Planear plano de comunicação.
- Testar conceitos e linguagens visuais.
- Elaborar plano de comunicação.

Conhecimentos

- Comunicação visual – princípios: equilíbrio, contraste, hierarquia visual, repetição, alinhamento, espaço, proporção, simplicidade.
- Perceção visual e a teoria da Gestalt - leis da perceção e fundamentos: semelhança, proximidade, simetria, continuidade, aplicabilidade no design de comunicação.
- Linguagens visuais – forma, cor, linhas, textura, espaço, movimento, composição, tipografia, padrão.
- Briefing e Ad brief - objetivos, público-alvo, mensagem, estilo visual e comunicação, posicionamento, condicionalismos, prazo e orçamento,
- Ideia criativa – conceito, processo (fases e técnicas), técnica SCAMPER, prototipagem rápida, analogias e metáforas, pensamento lateral, moodboards, role playing e storytelling
- Métodos de estimulação da criatividade.
- Processo criativo - ferramentas brainstorming, mindmap, concepboard, key visual.
- Avaliação de ideias.
- Fontes e recursos para pesquisa de referências e tendências estéticas e criativas - websites especializados, revistas, livros e publicações especializadas, conferências e eventos da indústria, redes sociais e comunidades online.
- Gestão de ficheiros digitais e arquivo - arquitetura de pastas, ficheiros: formatos e nomenclatura.

Aptidões

- Identificar princípios da comunicação visual.
- Diferenciar e aplicar leis da perceção visual.
- Identificar e aplicar tipos de linguagens visuais.
- Interpretar o briefing
- Sintetizar objetivos e finalidades do briefing.
- Identificar referências e tendências estéticas e criativas.
- Pesquisar informação sobre referências visuais.
- Definir plano comunicação.
- Diferenciar momentos do processo criativo.
- Utilizar ferramentas do processo criativo.
- Definir público-alvo.
- Definir objetivos do plano de comunicação.
- Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho.
- Aplicar as normas de proteção ambiental.

Atitudes

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

Conhecimentos

- Direitos de autor - propriedade intelectual, proteção legal, direitos exclusivos, uso justo, licenciamento, proteção internacional, registo de direitos autorais, plágio e violação de direitos.
- Normas de segurança e saúde no trabalho.
- Normas de proteção ambiental.

Critérios de Desempenho

Conceber plano de comunicação

- Definindo o planeamento do plano de comunicação em função dos requisitos do briefing.
- Utilizando as ferramentas do processo criativo.
- Desenvolvendo e testando mensagens claras e consistentes
- Garantindo a satisfação do cliente.

Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos.

Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Aplicações informáticas de edição de imagem estática e em movimento.
- Aplicações informáticas de edição de vetores.
- Exemplos de Briefings.
- Material audiovisual.
- Materiais de desenho diversificados.
- Legislação sobre direitos de autor.

UC02643	Conceber um guião multimédia
Pontos de crédito	4,5

Realizações

- **Planear um guião multimédia para diferentes formatos de media.**
- **Elaborar a estrutura de um guião multimédia.**

Realizações

- Desenvolver conteúdos para o guião.
- Formatar o guião e exportar.

Conhecimentos

- Guião – conceito, estrutura, formato padrão da indústria, cabeçalhos, descrições, diálogos e anotações, técnicas de redação para multimédia.
- Estrutura narrativa – princípios, estrutura clássica de três atos.
- Escrita de diálogos - naturais e autênticos, estilo de fala, subtexto, conflito e tensão, ritmo, edição e revisão, técnicas de escrita.
- Guião literário- fases (introdução, desenvolvimento, clímax e conclusão), tipos (literário e televisivo), características da redação de um guião literário.
- Guião técnico - posição de câmara, iluminação, som, adereços, planificação de cenas.
- Direção visual e narrativa - visão criativa, complexidade dos personagens, coesão da narrativa, simbolismo e metáfora, identidade e composição visual, plano de movimentos de câmara e propósito, técnicas narrativas não lineares, poder do silêncio.
- Normas de segurança e saúde no trabalho.
- Normas de proteção ambiental.

Aptidões

- Pesquisar informação sobre o tema, o público-alvo e a plataforma de difusão.
- Identificar os princípios de uma estrutura narrativa.
- Diferenciar estilos e géneros narrativos.
- Definir enredo do guião.
- Definir a estrutura do guião.
- Utilizar linha de tempo para a estrutura do guião.
- Redigir o guião para público-alvo.
- Incorporar subtexto nos diálogos, permitindo interpretações múltiplas.
- Elaborar guião técnico com especificações técnicas.
- Incorporar subtexto nos diálogos.
- Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho.
- Aplicar as normas de proteção ambiental.

Atitudes

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

Critérios de Desempenho

Conceber um guião multimédia

- Definindo a mensagem principal, os objetivos do guião e as metas específicas.
- Verificando a inclusão de elementos que ressoam com o público pretendido.
- Integrando diferentes elementos multimédia, como texto, imagem, áudio e vídeo.
- Garantindo uma acessibilidade inclusiva a diferentes públicos.
- Avaliando a inovação e singularidade do conceito.

Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos.

Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Aplicações informáticas para edição de texto.
- Aplicações informáticas para criação de guiões.

UC02644	Realizar vídeos
Pontos de crédito	2,25

Realizações

- Planear a realização de um produto audiovisual.
- Programar as fases, cronograma e orçamento do vídeo.
- Acompanhar as atividades da equipa técnica e atores.
- Captar e editar imagens.
- Renderizar e exportar vídeo.

Conhecimentos

- Vídeo – conceitos e princípios de cinematografia, composição visual, cenas e sequências, planos e enquadramentos, ritmo e continuidade.
- Vídeo digital – tipos de formatos, resolução de frame, imagens entrelaçadas e progressivas (frames e fields), formatos SD e HD, 2K e 4K e novos formatos, ficheiros e formatos de vídeo (MP4, MOV, AVI).
- Narrativa visual - roteiro (conteúdo e interpretação), princípios da narrativa visual (composição, enquadramento, perspetiva, cores).
- Direção de cena e realização -
- necessidades visuais e de direção de cena, planeamento e pré-produção, direção de atores, composição visual, direção técnica, gestão de tempo.

Aptidões

- Elaborar plano para as fases de produção.
- Definir fases e cronograma.
- Elaborar e gerir o orçamento do projeto.
- Caracterizar a narrativa visual.
- Identificar conteúdo e interpretação de um roteiro.
- Interpretar guião.
- Diferenciar e aplicar princípios de composição visual e de fotografia em vídeo.
- Diferenciar direção de cena de produção.

Atitudes

- Responsabilidades pelas suas ações.
- Autonomia no âmbito das suas funções.
- Escuta ativa.
- Empenho e persistência na resolução de problemas.
- Flexibilidade e adaptabilidade,
- Liderança.
- Sentido analítico.
- Sentido crítico.
- Sentido criativo.
- Sentido de organização.

Conhecimentos

- Direção dos meios técnicos – fotografia, sonoplastia, iluminação, equipamentos técnicos.
- Direção artística de atores – casting, interpretação dramática (emoções) e ponto de vista técnico (enquadramentos).
- Captação de vídeo - conceitos de vídeo e equipamentos.
- Edição de vídeo – conceitos, formatos de ficheiros de vídeo (MP4, MOV, AVI) e tipos de aplicações informáticas.
- Preparação para renderização – correção de cor, efeitos visuais, enquadramentos e planos de cena, exportação e renderização.
- Exportação de vídeo – formatos, codecs, resolução de frame e frame rate para diferentes suportes.
- Normas de segurança e saúde no trabalho.
- Normas de proteção ambiental.

Aptidões

- Elaborar enquadramentos. Diferenciar tipos de planos.
- Definir cenas e planos.
- Definir e registar informação sobre planos de câmara.
- Interpretar e aplicar elementos da narrativa.
- Apoiar a seleção de atores.
- Guiar atores.
- Guiar a equipa técnica.
- Utilizar equipamentos de captação e edição de imagem, som e vídeo.
- Utilizar equipamentos de captação e edição de imagem, som e vídeo.
- Captar vídeos.
- Sincronizar trilhas de áudio e vídeo.
- Aplicar um estilo visual consistente ao vídeo.
- Efetuar ajustes técnicos.
- Exportar sequências de vídeo.
- Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho.
- Aplicar as normas de proteção ambiental.

Atitudes

- Rigor.
- Respeito pelas regras e normas definidas.

Critérios de Desempenho

Realizar vídeos

- Definindo um plano detalhado, cronograma e orçamento.
- Criando imagens visualmente atraentes.
- Configurando equipamentos para obter resultados desejados
- Demonstrando um pensamento inovador e criatividade na realização.
- Controlando o foco para transmitir intenção.

Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos.

Recursos

- Equipamentos de captação de vídeo.
- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Aplicações informáticas de edição de vídeo.

UC02645	Realizar pós-produção de som
Pontos de crédito	2,25

Realizações

- **Programar a pós-produção de som.**
- **Capturar áudio.**
- **Equalizar pistas de áudio.**
- **Sincronizar e ajustar.**
- **Integrar efeitos sonoros e masterizar.**
- **Exportar ficheiros.**

Conhecimentos

- Áudio – conceitos: frequência, amplitude, timbre, duração, intensidade e dinâmica, eco e reverberação.
- Formatos de áudio – tipos (MP3, WAV, FLAC).
- Compressão dinâmica de áudio.
- Teoria musical – princípios.
- Captação de som – equipamentos (microfones, gravadores, mesas de mistura, auriculares, cabos e interfaces, manipulação de faixas), técnicas de captação.
- Masterização áudio – conceitos e princípios.
- Equalização – tipos.

Aptidões

- Identificar características de áudio.
- Diferenciar e utilizar formatos e codecs de áudio.
- Identificar equipamentos de captura do som.
- Selecionar e utilizar equipamentos para a captura do som.
- Gravar e editar áudio.
- Selecionar e utilizar equipamentos para pós-produção do som.
- Efetuar cortes precisos,
- Ajustar sincronização.

Atitudes

- Responsabilidades pelas suas ações.
- Autonomia no âmbito das suas funções.
- Escuta ativa.
- Empenho e persistência na resolução de problemas.
- Flexibilidade e adaptabilidade.
- Sentido analítico.
- Sentido crítico.
- Sentido criativo.

Conhecimentos

- Processadores – picos excessivos, reverberação adicional, reforço de transientes, compressão multibanda, maximizador de volume.

- Sonoplastia - efeitos sonoros, gravação e edição de áudio, mixagem de som, desenvolvimento de pistas sonoras, design de som.

- Técnicas vocais - respiração diafragmática, projeção vocal, articulação e clareza, entoação e variação vocal, controle de vibrato, ressonância vocal, aquecimento vocal e exercícios, cuidados vocais, treino vocal regular.

- Bancos e bibliotecas de áudio - efeitos sonoros, crédito, tipos de licenças (Creative Commons, Royalty-Free e Rights Managed), utilização e tipos (uso comercial, uso editorial, uso pessoal), entre outros.

- Edição de áudio - aplicações informáticas de edição de áudio e tipologias.

- Exportação de áudio – formatos para diferentes suportes.

- Gestão de ficheiros digitais e arquivo - arquitetura de pastas, ficheiros: formatos e nomenclatura.

- Normas de segurança e saúde no trabalho.

- Normas de proteção ambiental.

Aptidões

- Equalizar e ajustar as diferentes faixas de frequência.

- Incorporar efeitos sonoros.

- Misturar pistas.

- Utilizar filtros para remover ruídos indesejados.

- Aplicar técnicas vocais.

- Criar transições entre diferentes partes de áudio.

- Estruturar ficheiros digitais e arquivo.

- Selecionar formato para exportação.

- Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho.

- Aplicar as normas de proteção ambiental.

Atitudes

- Sentido de organização.

- Rigor.

- Cooperação com a equipa.

- Respeito pelas regras e normas definidas.

CrITÉrios de Desempenho

Realizar pós-produção de som

- Assegurando que o áudio seja claro, nítido e livre de distorções indesejadas.
- Alinhando o áudio de forma precisa com a imagem para criar uma experiência imersiva.
- Garantindo que os elementos sonoros estejam equilibrados em relação à música, diálogos e efeitos sonoros.
- Evitando que a música se sobreponha diálogos importantes.
- Criando variações na dinâmica para evitar monotonia.

Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos.

Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Equipamentos de captação de som.
- Aplicações informáticas de edição de som.

UC02248	Conceber imagens para diferentes tipos de suportes e/ou aplicações
Pontos de crédito	2,25

Realizações

- Programar a edição de imagens para diferentes tipos de suportes.
- Estruturar ficheiros e importar para a aplicação informática de edição de imagem.
- Realizar edição complexa em imagens.
- Elaborar composições complexas de imagens.
- Exportar formato para diferentes suportes e aplicações.

Conhecimentos

- Arquitetura da aplicação informática e área de trabalho - organização e características do projeto e documentos, ferramentas e propriedades, abertura e criação de projetos, importação e exportação de imagens, tipos de aplicações informáticas para edição de imagem.
- Edição de imagem - estática e de edição de vetores: ajustes de matiz, saturação, luminosidade, temperatura de cor e outros parâmetros para criar efeitos.
- Edição complexa de imagem - técnicas de edição complexa, ferramentas de seleção, retoque, manipulação e composição de imagens, construção e composição, relação da imagem com o texto, preparação para diferentes suportes e técnicas de impressão.
- Camadas (layers) - organização do processo de trabalho e de edição.

Aptidões

- Identificar área de trabalho de uma aplicação informática para a edição de imagens.
- Diferenciar tipos de aplicações informáticas.
- Preparar a área de trabalho para a edição de imagens.
- Efetuar ajustes de exposição, cor, de brilho, contraste, nitidez e enquadramento.
- Efetuar seleções.
- Utilizar ferramentas de clonagem, carimbo de borracha
- Manipular e compor as imagens.
- Efetuar tratamentos e edição em imagens bitmap e fotografias complexas.
- Efetuar retoque, pintura, filtros e adição e subtração de elementos.

Atitudes

- Responsabilidades pelas suas ações.
- Autonomia no âmbito das suas funções.
- Escuta ativa.
- Empenho e persistência na resolução de problemas.
- Flexibilidade e adaptabilidade
- Sentido analítico.
- Sentido crítico.
- Sentido criativo.
- Sentido estético.
- Sentido de organização.
- Rigor.

Conhecimentos

- Teoria da cor - classificação das cores, círculo cromático, cores primárias, secundárias e complementares, matiz, tom e saturação, temperatura da cor, contrastes e harmonias.
- Cor - princípios de seleção da cor: adequação da cor ao estilo e composição, contextualização e associações da cor, ponto de vista psicológico e cultural, valor subjetivo da cor e poder na mensagem visual, significado da cor na mensagem visual e gráfica, interdependência da cor com restantes elementos visuais, sistema CMYK, RGB e hexadecimal, catálogos normalizados de cores Pantone.
- Edição de texto - composição e tratamento, criação e gestão de cores, importação de textos, imagens e grafismos, criação e utilização de fluxos de texto e formato do texto: colunas e blocos, estilos.
- Bancos de imagem - resolução e formatos das imagens, crédito, tipos de licenças (Creative Commons, Royalty-Free e Rights Managed), utilização e tipos (uso comercial, uso editorial, uso pessoal), entre outros.
- Gestão de ficheiros digitais e arquivo - arquitetura de pastas, ficheiros: formatos e nomenclatura.
- Direitos de autor - propriedade intelectual, proteção legal, direitos exclusivos, uso justo, licenciamento, proteção internacional, registo de direitos autorais, plágio e violação de direitos.
- Normas de segurança e saúde no trabalho.
- Normas de proteção ambiental.

Aptidões

- Elaborar composição com imagens e texto.
- Selecionar os sistemas de cor.
- Efetuar alterações de cor nas imagens.
- Estruturar o trabalho em camadas (layers).
- Criar fotomontagens.
- Adequar as resoluções das imagens.
- Criar e manipular camadas 3D para efeitos tridimensionais.
- Criar scripts e ações para automatizar tarefas repetitivas.
- Ajustar e otimizar a qualidade de imagens
- Automatizar funções por lote.
- Diferenciar sistemas de cor.
- Utilizar bancos de imagens.
- Definir o formato do ficheiro e salvar.
- Exportar ficheiro para diferentes suportes.
- Estruturar arquivo de ficheiros digitais.
- Identificar e aplicar direitos de autor.
- Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho.
- Aplicar as normas de proteção ambiental.

Atitudes

- Respeito pelas regras e normas definidas.

Critérios de Desempenho

Conceber imagens para diferentes tipos de suportes e/ou aplicações

- Garantindo a adequação da resolução e o tamanho da imagem ao suporte de difusão.
- Assegurando a calibração das cores da imagem.
- Corrigindo problemas de foco para garantir nitidez.

- Utilizando técnicas de compressão de imagem para otimizar o tamanho do ficheiro.
- Verificando a aparência da imagem em diversas plataformas para garantir consistência.

Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos.

Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Aplicações informáticas de edição de imagens bitmap.
- Referências sobre tutoriais de edição de imagens.
- Imagens para edição.

UC02210	Criar e desenvolver conteúdos, animações e aplicações multimédia para dispositivos móveis
Pontos de crédito	2,25

Realizações

- **Configurar e parametrizar a ferramenta de desenvolvimento de plataformas móveis.**
- **Desenvolver conteúdos, animações e aplicações multimédia para dispositivos móveis.**
- **Programar as aplicações multimédia e interatividade.**
- **Testar a navegação e compatibilidade.**
- **Exportar e publicar aplicações.**

Conhecimentos

- Usabilidade – princípios: feedback do utilizador, eficiência, consistência e facilidade de aprendizagem.
- Layout - técnicas de flexibilidade do layout para design dinâmico.
- Edição de imagem, vídeo e áudio – software e ferramentas para criação de conteúdo acessível.

Aptidões

- Diferenciar os princípios de usabilidade.
- Identificar e aplicar técnicas de flexibilidade do layout para design dinâmico.
- Diferenciar e utilizar software de edição de imagem, vídeo e áudio.
- Aplicar princípios do design responsivo.

Atitudes

- Responsabilidades pelas suas ações.
- Autonomia no âmbito das suas funções.
- Escuta ativa.
- Empatia.
- Autoconfiança.

Conhecimentos

- Design responsivo – princípios, adaptabilidade a diferentes tamanhos e contextos de uso (web, dispositivos móveis e ecrãs de alta resolução).
- Design UI (user interface) – princípios do Design UI.
- Design UX (User experience) – conhecimento do utilizador (necessidades, comportamentos e preferências), análise da concorrência, design de experiência (arquitetura de informação, mapas de site, aplicações, fluxos de navegação e esquemas de taxonomia).
- Tipografia, legibilidade e acessibilidade – princípios.
- Prototipagem de aplicações – tipos de aplicações para prototipagem.
- Interfaces – interatividade e dinamismo com linguagens front-end.
- Técnicas de animação.
- Linguagem de programação de aplicações.
- Normas de segurança e saúde no trabalho.
- Normas de proteção ambiental.

Aptidões

- Utilizar media queries em CSS para layout adaptativo.
- Reduzir o tamanho das imagens.
- Escolher tamanhos de fonte legíveis em ecrãs pequenos.
- Adaptar elementos audiovisuais para dispositivos móveis.
- Criar wireframes e protótipos para a experiência do utilizador.
- Aplicar princípios da experiência do utilizador.
- Aplicar técnicas de animação para conteúdos.
- Criar aplicações para dispositivos móveis.
- Utilizar ferramentas de desenvolvimento de protótipos.
- Testar a interatividade das aplicações.
- Verificar a navegação e compatibilidade das aplicações.
- Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho.
- Aplicar as normas de proteção ambiental.

Atitudes

- Empenho e persistência na resolução de problemas.
- Assertividade.
- Sentido analítico.
- Sentido criativo.
- Sentido crítico.
- Sentido de organização.
- Rigor
- Cooperação com a equipa.
- Respeito pelas regras e normas definidas.

Crítérios de Desempenho

Criar e desenvolver conteúdos, animações e aplicações multimédia para dispositivos móveis

- Garantindo a responsividade da aplicação e a rapidez nos tempos de carregamento.
- Assegurando a suavidade das animações sem comprometer o desempenho geral.
- Criando interfaces que se adaptem de forma eficaz a diferentes resoluções do ecrã.
- Desenvolvendo uma navegação intuitiva em função dos padrões de interação comuns em dispositivos móveis.
- Utilizando ícones e elementos visuais que sejam compreensíveis e intuitivos para os utilizadores.

Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos.

Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Software de edição de imagem.
- Recursos multimédia e audiovisuais.
- Aplicações de desenvolvimento de protótipos.
- IDE de desenvolvimento de aplicações.
- Aplicações de desenvolvimento em ambiente virtual 3D.
- Motores de jogos.

UC00664	Criar bases de dados NoSQL
Pontos de crédito	2,25

Realizações

- **Modelar o armazenamento de dados.**
- **Manipular dados.**
- **Implementar e controlar o acesso aos dados.**

Conhecimentos

- Bases de dados não relacionais - conceitos
- Bases de dados não relacionais: características - flexibilidade; performance; escalabilidade; transações.
- Tipos de bases de dados não relacionais - chave-valor, documento, gráfico e coluna.
- Modelo/forma de armazenamento de dados – documentos; coleções; referências.
- Manipulação de dados.
- Consultas.
- Autenticação/privilégios de acesso.
- Base de dados encriptada (defesa em camadas).
- Políticas e procedimentos de segurança.

Aptidões

- Interpretar manuais, guiões e tutoriais técnicos.
- Interpretar conceitos e características das bases de dados não relacionais.
- Interpretar modelos para estruturar os dados.
- Aplicar as técnicas de manipulação de dados em bases de dados NoSQL.
- Implementar bases de dados orientadas a documentos.
- Criar, inserir e importar documentos.
- Inserir, editar e remover dados.
- Utilizar consultas para filtrar e listar dados.
- Criar utilizadores e definir permissões de controlo de acesso.

Atitudes

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

Conhecimentos

- Normas e regulamentos aplicáveis.

Aptidões

- Aplicar normas e regulamentos aplicáveis.

Critérios de Desempenho

Criar bases de dados NoSQL

- Modelando a estrutura de dados.
- Manuseando modelos de dados para aceder e gerir os dados.
- Aplicando as políticas e procedimentos de segurança estabelecidos.

Contexto (de uso de competência)

- Empresas do setor da informática.
- Empresas de consultoria de Informática/Tecnologias de Informação.
- Lojas de informática.
- Serviços de apoio técnico.

Recursos

- Manuais, guiões e tutoriais técnicos.
- Dispositivos tecnológicos com acesso à Internet.
- Aplicações de base de dados low code.
- Emulador.

UC02284	Conceber projetos em wireframe para produtos digitais
Pontos de crédito	2,25

Realizações

- **Planear o projeto de wireframing.**
- **Operar aplicações informáticas de wireframing.**
- **Executar o projeto de wireframing.**
- **Elaborar prototipagem interativa.**
- **Testar a usabilidade e acessibilidade.**

Conhecimentos

- Meios digitais – web e aplicações mobile: características e funcionalidades.
- Wireframing – fundamentos e aplicações informáticas: arquitetura da aplicação, área de trabalho e ferramentas.
- Design UX (User experience) – etapas e metodologia: pesquisa e descoberta (conhecimento do utilizador: necessidades, comportamentos e preferências, análise da concorrência), definição de objetivos e requisitos funcionais e não funcionais do produto, design de experiência: arquitetura de informação, mapas de site, aplicações, fluxos de navegação e esquemas de taxonomia.
- Wireframes e protótipos – prototipagem: baixa e alta fidelidade para visualização e análise do layout, fluxo e interação do produto, testes de usabilidade.
- Briefing - objetivos, público-alvo, mensagem, estilo visual e comunicação, posicionamento, condicionalismos, prazo e orçamento.
- Design thinking – metodologia de projeto e processos de gestão.
- Design inclusivo - diversidade e inclusão, acessibilidade, flexibilidade e adaptação, clareza e comunicação efetiva, representatividade e sensibilidade cultural.
- Normas de segurança e saúde no trabalho.
- Normas de proteção ambiental.

Aptidões

- Caracterizar o desenvolvimento da web e das aplicações mobile.
- Diferenciar características e funcionalidades das aplicações mobile.
- Selecionar e utilizar aplicações informáticas de wireframing.
- Diferenciar etapas da metodologia de Design UX.
- Definir estratégias de experiência do utilizador.
- Aplicar as etapas do processo de Design UX (User experience).
- Identificar e aplicar métodos de pesquisa e de recolha de dados sobre as necessidades, comportamentos e preferências dos utilizadores.
- Aplicar testes de usabilidade.
- Aplicar os princípios do design inclusivo.
- Interpretar um briefing.
- Sintetizar objetivos e finalidades do briefing.
- Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho.
- Aplicar as normas de proteção ambiental.

Atitudes

- Responsabilidade pelas suas ações.
- Autonomia no âmbito das suas funções.
- Escuta ativa.
- Assertividade e empatia na comunicação.
- Sentido de organização.
- Sentido analítico.
- Sentido criativo.
- Sentido crítico.
- Empenho.
- Rigor.
- Iniciativa e proatividade.
- Flexibilidade e adaptabilidade.
- Resolução de problemas.
- Cooperação com a equipa.
- Respeito pelas regras e normas definidas.

Critérios de Desempenho

Conceber projetos em wireframe para produtos digitais

- Cumprindo o planeamento definido para o projeto de wireframing.
- Selecionando e utilizando aplicações informáticas para wireframing.
- Aplicando etapas do processo de Design UX e os princípios do design thinking e inclusivo.
- Verificando a usabilidade e acessibilidade da prototipagem interativa.

Contexto (de uso de competência)

- Gabinetes de design de comunicação.

- Agências de publicidade.
- Agências de web e mobile design.
- Profissional por conta própria/ freelancer.

Recursos

- Briefing para projeto de design web e/ou APP.
- Mapas de wireframe.
- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Aplicações informáticas de wireframing.
- Estudos de caso de design UX (User experience).

UC02286	Conceber o design de interface para dispositivos móveis
Pontos de crédito	2,25

Realizações

- **Planear o projeto de conceção de design de interface para dispositivos móveis.**
- **Criar a linha gráfica.**
- **Operar aplicações e plataformas informáticas.**
- **Executar o projeto de conceção de design de interface para dispositivos móveis.**
- **Elaborar prototipagem.**
- **Testar a usabilidade e acessibilidade.**

Conhecimentos

- Dispositivos e plataformas móveis - aplicações mobile: características e funcionalidades.
- Conceção e desenvolvimento de aplicações – aplicações e plataformas informáticas: tipologias e funcionalidades, arquitetura da aplicação/plataforma, área de trabalho, ferramentas e conteúdos: textos, imagens, vídeos, animações e sons.

Aptidões

- Identificar as características e funcionalidades das aplicações mobile.
- Diferenciar as aplicações e plataformas informáticas para prototipar aplicações mobile.
- Identificar e aplicar os princípios do Design UI (User interface).
- Utilizar aplicações e plataformas informáticas para aplicações mobile. Preparar os conteúdos para aplicações mobile.

Atitudes

- Responsabilidade pelas suas ações.
- Autonomia no âmbito das suas funções.
- Escuta ativa.
- Assertividade e empatia na comunicação.
- Sentido de organização.
- Sentido analítico.

Conhecimentos

- Design UI (user interface) para aplicações – princípios, estrutura de uma página, tipografia e a cor nos dispositivos móveis, elementos gráficos: ícons, símbolos e botões, design responsivo: princípios, exportação para diferentes plataformas.
- Bancos de imagem - tipos de licenças: Creative Commons, Royalty-Free e Rights Managed, tipos de utilização: uso comercial, editorial e pessoal, entre outros, créditos, imagens: resolução e formatos, pesquisa por palavras-chave.
- Edição de imagem estática, em movimento, de vetores e edição eletrônica – aplicações informáticas, edição e composição de imagens, pintura e texturas, desenho vetorial, paginação, motion graphics.
- Briefing - objetivos, público-alvo, mensagem, estilo visual e comunicação, posicionamento, condicionalismos, prazo e orçamento.
- Processo criativo – ferramentas: Brainstorming, Mindmap, Concepboard, Key visual.
- Design inclusivo - diversidade e inclusão, acessibilidade, flexibilidade e adaptação, clareza e comunicação efetiva, representatividade e sensibilidade cultural.
- Pesquisa de referências e tendências estéticas e criativas – fontes e recursos: websites especializados, revistas, livros e publicações especializadas, conferências e eventos da indústria, redes sociais e comunidades online.
- Gestão de ficheiros digitais e arquivo - arquitetura de pastas, ficheiros: formatos e nomenclatura.
- Direitos de autor - propriedade intelectual, proteção legal, direitos exclusivos, uso justo, licenciamento, proteção internacional, registo de direitos autorais, plágio e violação de direitos.
- Normas de segurança e saúde no trabalho.
- Normas de proteção ambiental.

Aptidões

- Criar ícons, símbolos e botões para aplicações mobile.
- Aplicar os princípios de design responsivo.
- Diferenciar resolução e formatos de imagem.
- Caracterizar tipos de licenças e de usos.
- Utilizar banco de imagens.
- Interpretar um briefing.
- Sintetizar objetivos e finalidades do briefing.
- Identificar e aplicar as ferramentas para desenvolvimento do processo criativo.
- Aplicar os princípios do design inclusivo.
- Identificar referências e tendências estéticas e criativas.
- Efetuar pesquisas de tendências estéticas e criativas
- Efetuar prototipagem.
- Verificar usabilidade.
- Fazer a exportação do projeto para diferentes plataformas
- Estruturar ficheiros digitais e arquivo.
- Identificar os direitos de autor.
- Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho.
- Aplicar as normas de proteção ambiental.

Atitudes

- Sentido criativo.
- Sentido crítico.
- Rigor.
- Iniciativa e proatividade.
- Flexibilidade e adaptabilidade.
- Resolução de problemas.
- Cooperação com a equipa.
- Respeito pelas regras e normas definidas.

Critérios de Desempenho

Conceber o design de interface para dispositivos móveis

- Cumprindo o planeamento definido para o projeto de design de interface para dispositivos móveis.
- Selecionando e utilizando aplicações informáticas para aplicações mobile.
- Definindo a linha gráfica e aplicando etapas do processo de Design UI (User Interface).
- Aplicando os princípios do design inclusivo e design responsivo.
- Examinando a usabilidade e acessibilidade da prototipagem interativa.
- Exportando o projeto em formatos adequados para diferentes plataformas.

Contexto (de uso de competência)

- Gabinetes de design de comunicação.
- Agências de publicidade.
- Agências de web e mobile design.
- Profissional por conta própria/ freelancer.

Recursos

- Briefing para criação de design de interface para dispositivos móveis.
- Mapa de wireframe do projeto.
- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Aplicações informáticas e plataformas de prototipagem de dispositivos móveis.
- Aplicações informáticas de edição de vetores e edição de imagem estática e em movimento.
- Bancos de imagem, sons e vídeos.
- Estudos de caso de design de interface para dispositivos móveis.

UC02646	Desenvolver aplicações móveis (no-code)
Pontos de crédito	2,25

Realizações

- **Planear as etapas de desenvolvimento da app.**
- **Planear a estrutura da app.**
- **Criar e usar os componentes para a app.**
- **Programar as ações dos componentes da app.**

Conhecimentos

- Desenvolvimento de apps: conceitos, princípios e metodologias.

Aptidões

- Interpretar manuais, guiões e tutoriais técnicos.

Atitudes

- Responsabilidade partilhada pelas suas ações.

Conhecimentos

- Design e usabilidade de aplicações – princípios de UX/UI (experiência do utilizador e design de interface); organização visual e funcionalidade da aplicação.
- Wireframing.
- Ferramentas ou plataformas de programação no-code.
- Principais componentes das apps – screens; design e acessibilidade; multimédia; autenticação e acesso; conteúdos; navegação; ligações; sensores.
- Elementos de programação com blocos – sequências, eventos, ciclos, condições, funções e variáveis.
- Emulador.
- Normas, regulamentos e legislação aplicável.

Aptidões

- Utilizar metodologias de planificação do desenvolvimento de apps.
- Utilizar a metodologia de wireframing para criação de um protótipo dos layouts dos screens/ecrãs e organizar o tipo de conteúdos e ligações.
- Explorar o ambiente de programação.
- Adicionar, editar e remover screens/ecrãs.
- Inserir e configurar os componentes e objetos nos screens/ecrãs.
- Usar aplicações de edição de imagem e/ou as funcionalidades das aplicações para criar ou usar elementos multimédia dos screens/ecrãs.
- Programar ações dos componentes e objetos inseridos nos screens/ecrãs.
- Inserir e programar ligações entre screens/ecrãs.
- Instalar o emulador.
- Testar a aplicação desenvolvida.
- Corrigir erros da aplicação.
- Aplicar as normas, regulamentos e legislação aplicável.

Atitudes

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

Critérios de Desempenho

Desenvolver aplicações móveis (no-code)

- Cumprindo as especificações metodológicas no planeamento do desenvolvimento da app.
- Assegurando os requisitos de desempenho definidos.
- Cumprindo as normas, regulamentos e legislação aplicável

Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos.

Recursos

- Manuais, guiões e tutoriais técnicos.
- Dispositivos eletrónicos com acesso à Internet.
- Ambiente de programação.
- Aplicação de edição de imagem.
- Emulador.

UC02647	Configurar e programar microcontroladores
Pontos de crédito	2,25

Realizações

- Programar as operações para a configuração de microcontroladores.
- Configurar o hardware.
- Desenvolver e compilar o código-fonte.
- Carregar o código no microcontrolador, testar e depurar.

Conhecimentos

- Eletrónica – princípios simples de eletrónica (resistências, condensadores e transístores).
- Sensores – movimento, toque, luz, cor, orientação.
- Protocolos de comunicação.
- Plataformas e linguagens de programação.
- Microcontroladores para multimédia.
- Sistemas operacionais de tempo real para microcontroladores
- Plataformas de desenvolvimento para prototipagem rápida.
- Design de layout de PCB (Printed Circuit Board) para projetos mais complexos.
- Normas de segurança e saúde no trabalho.
- Normas de proteção ambiental.

Aptidões

- Aplicar os fundamentos de medição, conversão AD/DA e controlo.
- Selecionar dispositivos e IDEs.
- Criar instalações / dispositivos interativos com recurso a microcontroladores.
- Ler e interpretar esquemas elétricos.
- Aplicar sensores.
- Programar microcontroladores para interagir com sensores.
- Usar APIs para comunicação entre sensores e software.
- Criar protótipos com recurso protoboards e jumpers.
- Criar aplicação.
- Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho.
- Aplicar as normas de proteção ambiental.

Atitudes

- Responsabilidades pelas suas ações.
- Autonomia no âmbito das suas funções.
- Escuta ativa.
- Empenho e persistência na resolução de problemas.
- Flexibilidade e adaptabilidade.
- Sentido crítico.
- Sentido criativo.
- Flexibilidade e adaptabilidade.
- Respeito pelas regras e normas definidas.

Critérios de Desempenho

Configurar e programar microcontroladores

- Aplicável a diferentes contextos.

Contexto (de uso de competência)

- Departamentos criativos de empresas de multimédia diversificadas
- Empresas de desenvolvimento de aplicações.
- Empresas de desenvolvimento de jogos.
- Exercício da atividade como profissional liberal/freelancer.

Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Aplicações informáticas de modelação 3D.
- Microcontroladores e Sensores.
- Kit de instalações eletrónicas.
- IDE de desenvolvimento de aplicações.

UC02246	Prototipar sistemas interativos
Pontos de crédito	2,25

Realizações

- **Planear a prototipagem de sistemas interativos.**
- **Analisar necessidades e comportamentos dos utilizadores.**
- **Desenvolver wireframes, esboços de interface e fluxos de interação.**
- **Criar telas de interface, elementos interativos e simulações de funcionalidades.**
- **Desenhar e executar testes de avaliação de sistemas.**

Conhecimentos

- Interfaces interativas – princípios e modelos de interatividade.

Aptidões

- Identificar os princípios da conceção de interfaces interativas.
- Diferenciar modelos de interatividade.

Atitudes

- Responsabilidades pelas suas ações.
- Autonomia no âmbito das suas funções.

Conhecimentos

- Design de interfaces – metodologias de design, modelo mental, cenários e design visual, consistência e usabilidade aplicações informáticas e plataformas digitais.
- Design UI (user interface) – princípios, estrutura de uma página, tipografia e a cor, elementos gráficos (icons, símbolos e botões).
- Design responsivo – princípios, exportação para diferentes plataformas.
- Wireframing – fundamentos e aplicações informáticas: arquitetura da aplicação, área de trabalho e ferramentas.
- Wireframes e protótipos – prototipagem: baixa e alta fidelidade para visualização e análise do layout, fluxo e interação do produto, testes de usabilidade.
- Testes de usabilidade.
- Prototipagem – ferramentas de prototipagem rápida.
- Protótipos - ferramentas para protótipos complexos.
- Avaliação de interfaces - princípios heurísticos de avaliação de usabilidade.
- Avaliação do protótipo - métricas de avaliação do desempenho do protótipo.
- Normas de segurança e saúde no trabalho.
- Normas de proteção ambiental.

Aptidões

- Selecionar e utilizar aplicações informáticas e de plataformas digitais.
- Caracterizar os princípios do design UI.
- Aplicar os princípios do design UI para a criação de interfaces.
- Pesquisar e recolher informação sobre necessidades e comportamentos dos utilizadores
- Adaptar protótipos para diferentes tamanhos de ecrã e dispositivos.
- Realizar testes.
- Utilizar métodos quantitativos e qualitativos para análise de dados.
- Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho.
- Aplicar normas de proteção ambiental.

Atitudes

- Escuta ativa.
- Empenho e persistência na resolução de problemas.
- Flexibilidade e adaptabilidade.
- Sentido analítico.
- Sentido crítico.
- Sentido criativo.
- Sentido de organização.
- Cooperação com a equipa.
- Respeito pelas regras e normas definidas.

Critérios de Desempenho

Prototipar sistemas interativos

- Garantindo a usabilidade do sistema e a satisfação do usuário
- Assegurando a funcionalidade e cumprimento dos requisitos do sistema.
- Produzindo uma interface consistente em termos de design, layout e interação.
- Garantindo a adaptabilidade (a diferentes dispositivos e tamanhos de tela) e a acessibilidade a todos os usuários
- Permitindo uma interação natural e realista.

Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos.

Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Aplicações informáticas de edição de imagem.
- Recursos multimédia e audiovisuais.
- Aplicações de desenvolvimento de protótipos.
- IDE de desenvolvimento de aplicações.
- Aplicações informáticas de prototipagem.

UC02648	Desenvolver animações 3D complexas
Pontos de crédito	4,5

Realizações

- **Planear o processo de animação 3D.**
- **Analisar storyboard.**
- **Criar modelos tridimensionais para personagens, cenários e objetos.**
- **Animar personagens, objetos, câmara e ambiente.**
- **Renderizar, pós produzir e publicar.**

Conhecimentos

- Animação 3D –conceitos complexos de animação, princípios e técnicas de animação, aplicações informáticas para animação.
- Editores de animação.
- Dinâmicas de animação.
- Propriedades físicas.
- Parametrizações e key frames.
- Animação de componentes de uma superfície - clusters e blend shapes.

Aptidões

- Definir o planeamento para a animação 3D.
- Digitalizar e interpretar storyboard.
- Identificar os princípios e conceitos de animação 3D.
- Identificar editores e dinâmicas de animação.
- Aplicar técnicas de modelação 3D.
- Elaborar modelos 3D de personagens.

Atitudes

- Responsabilidades pelas suas ações.
- Autonomia no âmbito das suas funções.
- Escuta ativa.
- Empenho e persistência na resolução de problemas.
- Flexibilidade e adaptabilidade.
- Sentido analítico.
- Sentido crítico.

Conhecimentos

- Movimentos - restrições e encadeamento de movimentos (constrains).
- Partículas - emissores e recetores, propriedades físicas, parametrizações e key frames, animação de atributos físicos.
- Character animation - rigging (esqueletos e joints), kinematics e IK handles.
- Skining – binding, parametrização e conexões (edição), deformadores e flexors, setmembership tool.
- Programas 3D – características.
- Arquitetura do programa e área de trabalho
- Ambiente 3D - caracterização do ambiente e objetos.
- Comandos de transformação - movimentação, rotação e alteração de escala.
- Iluminação e câmaras.
- Rendering – finalização e visualização.
- Modelos 3D – mapeamento de texturas.
- Mapeamento de texturas em modelos 3D
- Sistemas de partículas para efeitos visuais.
- Rigging e skinning.
- Scripting – automatização de tarefas repetitivas.
- Normas de segurança e saúde.
- Normas de proteção ambiental.

Aptidões

- Adicionar rigs para controlar movimentos dos personagens.
- Criar e manipular malhas 3D para representação de objetos.
- Aplicar iluminação a objetos.
- Adicionar texturas a modelos 3D.
- Criar modelos 3D.
- Animar objetos e elementos da cena.
- Simular colisões e dinâmica de fluidos.
- Efetuar renderização.
- Efetuar ajustes.
- Selecionar formato de exportação.
- Aplicar as normas de segurança e saúde.
- Aplicar as normas de proteção ambiental.

Atitudes

- Sentido criativo.
- Sentido de organização.
- Rigor.
- Cooperação com a equipa.
- Respeito pelas regras e normas definidas.

Critérios de Desempenho

Desenvolver animações 3D complexas

- Garantindo a qualidade da renderização da animação.
- Utilizando texturas de alta resolução para detalhes visuais.

- Evitando transições abruptas.
- Otimizando modelos 3D para um número eficiente de polígonos.
- Implementando simulações de física realistas para movimentos naturais.
- Integrando elementos visuais adicionais durante a pós-produção.

Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos.

Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Aplicações informáticas de modelação 3D
- Aplicações informáticas de animação 3D.

UC02649	Publicar um website na internet
Pontos de crédito	2,25

Realizações

- **Alterar comandos criados por editores HTML.**
- **Criar browsers safe pages**
- **Validar código através de ferramentas online.**
- **Realizar o upload do website.**

Conhecimentos

- Protocolo HTTPS – certificados SSL/TLS (instalação e configuração).
- Segurança – procedimentos de segurança na camada de aplicação.
- Controle de acesso.
- Segurança de dados e de servidor web.
- Document object model.
- Domínio – registo de domínio e serviços de hospedagem.

Aptidões

- Implementar redirecionamento automático de HTTP para HTTPS.
- Utilizar elementos HTML.
- Modificar o conteúdo, texto e atributos dos elementos com recurso a JavaScript.
- Validar dados do utilizador para evitar injeções de código (SQL injection, XSS).
- Criar novos elementos de DOM.

Atitudes

- Responsabilidades pelas suas ações.
- Autonomia no âmbito das suas funções.
- Escuta ativa.
- Empenho e persistência na resolução de problemas.
- Flexibilidade e adaptabilidade.
- Sentido analítico.

Conhecimentos

- Ficheiros - transferência (File Transfer Protocol).
- Normas de segurança e saúde no trabalho.
- Normas de proteção ambiental.

Aptidões

- Remover elementos de DOM.
- Atualizar sistema operativo e servidores com recurso a patches de segurança.
- Utilizar técnicas de compressão para reduzir o tamanho dos ficheiros.
- Utilizar validadores online para verificar a conformidade do código.
- Implementar autenticação forte.
- Limitar acesso de utilizador com base em papéis e permissões.
- Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho.
- Aplicar as normas de proteção ambiental.

Atitudes

- Sentido crítico.
- Sentido de organização.
- Rigor.
- Flexibilidade e adaptabilidade.
- Cooperação com a equipa.
- Respeito pelas regras e normas definidas.

Critérios de Desempenho

Publicar um website na internet

- Garantindo código HTML, CSS e JavaScript livre de erros de sintaxe.
- Assegurando a redução dos ficheiros com recurso a técnicas de compressão.
- Implementando práticas de segurança para proteger contra-ataques.

Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos.

Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Recursos multimédia e audiovisuais.
- Editores de código.
- Ferramenta de desenho de páginas web.
- Servidor web.

UC02276	Criar projetos gráficos de comunicação e publicidade
Pontos de crédito	2,25

Realizações

- Planear o projeto gráfico de comunicação e publicidade.
- Criar o conceito visual e linguagem gráfica.
- Operar aplicações informáticas para projetos gráficos.
- Executar o projeto gráfico de comunicação e publicidade.

Conhecimentos

- Comunicação e publicidade - contexto histórico, cultural e social.
- Mercado profissional - tipologias de empresas, departamentos, funções e fluxos de trabalho.
- Publicidade - princípios fundamentais: segmentação de mercado, público-alvo e persona, estratégia de marca, posicionamento de marca, mensagem, tom e modo, media e produção.
- Legislação aplicável à publicidade.
- Bancos de imagem - resolução e formatos das imagens, crédito, licenças: tipos (Creative Commons, Royalty-Free e Rights Managed), utilização: tipos (uso comercial, uso editorial, uso pessoal, entre outros), pesquisa por palavras-chave.
- Edição de imagem, de vetores e edição eletrónica - aplicações informáticas: edição e composição de imagens, pintura e texturas, desenho vetorial e paginação.
- Briefing - objetivos, público-alvo, mensagem, estilo visual e comunicação, posicionamento, condicionalismos, prazo e orçamento.
- Processo criativo - ferramentas: Brainstorming, Mindmap, Concepboard, Key visual.
- Design thinking - metodologia de projeto e processos de gestão.
- Design inclusivo - diversidade e inclusão, acessibilidade, flexibilidade e adaptação, clareza e comunicação efetiva, representatividade e sensibilidade cultural.

Aptidões

- Caracterizar contexto histórico, cultural e social da publicidade.
- Caracterizar o mercado de trabalho na área da comunicação publicitária.
- Aplicar os princípios fundamentais da publicidade.
- Interpretar a legislação sobre publicidade.
- Diferenciar resolução e formatos de imagens.
- Caracterizar tipos de licenças e usos.
- Utilizar bancos de imagem.
- Utilizar aplicações informáticas para projetos gráficos de comunicação e publicidade.
- Interpretar um briefing.
- Sintetizar objetivos e finalidades do briefing.
- Identificar e aplicar as ferramentas para desenvolvimento do processo criativo.
- Identificar e aplicar as etapas do design thinking.
- Diferenciar elementos do design inclusivo.
- Aplicar os princípios do design inclusivo.
- Identificar referências e tendências estéticas e criativas.

Atitudes

- Responsabilidade pelas suas ações.
- Autonomia no âmbito das suas funções.
- Escuta ativa.
- Assertividade e empatia na comunicação.
- Sentido de organização.
- Sentido analítico.
- Sentido criativo.
- Sentido crítico.
- Rigor.
- Iniciativa e proatividade.
- Resolução de problemas.
- Cooperação com a equipa.
- Respeito pela diversidade.
- Respeito pela legislação em vigor.
- Respeito pelas regras e normas definidas.

Conhecimentos

- Pesquisa de referências e tendências estéticas e criativas – fontes e recursos: websites especializados, revistas, livros e publicações especializadas, conferências e eventos da indústria, redes sociais e comunidades online.
- Gestão de ficheiros digitais e arquivo - arquitetura de pastas, ficheiros: formatos e nomenclatura.
- Direitos de autor - propriedade intelectual, proteção legal, direitos exclusivos, uso justo, licenciamento, proteção internacional, registo de direitos autorais, plágio e violação de direitos.
- Normas de segurança e saúde no trabalho.
- Normas de proteção ambiental.

Aptidões

- Efetuar pesquisas de referências e tendências estéticas e criativas
- Estruturar ficheiros digitais e arquivo.
- Identificar os direitos de autor.
- Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho.
- Aplicar as normas de proteção ambiental.

Critérios de Desempenho

Criar projetos gráficos de comunicação e publicidade

- Cumprindo o planeamento previsto para o projeto gráfico de comunicação e publicidade.
- Definindo o conceito de comunicação e linha gráfica do projeto.
- Garantindo a coerência entre as diversas peças gráficas do projeto.
- Utilizando aplicações informáticas para projetos gráficos de comunicação e publicidade.
- Cumprindo princípios do design thinking e design inclusivo.
- Justificando a escolha do conceito, linha gráfica e mensagem definidos para o projeto.

Contexto (de uso de competência)

- Gabinetes de design de comunicação.
- Agências de publicidade.
- Agências de web e mobile design.
- Gabinetes e empresas de MKT e comunicação.
- Profissional por conta própria/ freelancer.

Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Aplicações informáticas de edição de imagem estática.
- Aplicações informáticas de edição de vetores.
- Aplicações informáticas de edição eletrónica.
- Casos de estudo de projetos gráficos de comunicação e publicidade.

- Briefing para projeto gráfico de comunicação e publicidade.
- Bancos de imagem.
- Legislação sobre publicidade e direitos de autor.

UC02650	Construir interfaces e animações interativas
Pontos de crédito	2,25

Realizações

- **Planear a criação e animação de uma interface interativa.**
- **Criar interfaces e animações interativas.**
- **Testar usabilidade e acessibilidade.**
- **Publicar animações.**

Conhecimentos

- Tendências do design e da tecnologia - fontes, recursos e referências: websites especializados, bibliografia especializada, conferências e eventos, redes sociais e comunidades online.
- Dispositivos e plataformas móveis – aplicações mobile, características e funcionalidades, ferramentas de conceção e desenvolvimento, prototipagem, aplicações informáticas e plataformas digitais para protótipos.
- Design UX (User experience) – etapas e metodologia, utilizador (necessidades, comportamentos e preferências), objetivos e requisitos funcionais e não funcionais do produto, design de experiência (arquitetura de informação, mapas de site, aplicações, fluxos de navegação e esquemas de taxonomia).
- Design UI (User interface) para aplicações – princípios, estrutura de uma página, tipografia e a cor nos dispositivos móveis, elementos gráficos (icons, símbolos e botões), design responsivo: princípios, exportação para diferentes plataformas.
- Design inclusivo - diversidade e inclusão, acessibilidade, flexibilidade e adaptação, clareza e comunicação efetiva, representatividade e sensibilidade cultural.

Aptidões

- Identificar fontes e referências de design e da tecnologia.
- Pesquisar referências.
- Identificar tipos de dispositivos audiovisuais.
- Caracterizar conceitos relacionados com a criação de interfaces
- Aplicar técnicas de esboço, prototipagem e design.
- Identificar as aplicações informáticas e plataformas para protótipos de aplicações para dispositivos móveis.
- Identificar e aplicar as etapas do processo de trabalho do design UX e UI.
- Pesquisar necessidades, comportamentos e preferências dos utilizadores.
- Integrar animações de transição entre telas
- Adicionar efeitos de hover em botões e elementos interativos.

Atitudes

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

Conhecimentos

- Bibliotecas de códigos.
- Normas de segurança e saúde no trabalho.
- Normas de proteção ambiental.

Aptidões

- Dar feedback visual para ações do usuário e animações de carregamento ou transição de conteúdo.
- Identificar bugs de código e necessidades de otimização de desempenho.
- Utilizar bibliotecas de código.
- Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho.
- Aplicar as normas de proteção ambiental.

Critérios de Desempenho

Construir interfaces e animações interativas

- Definindo o plano para a conceção e animação da interface interativa.
- Utilizando aplicações informáticas e plataformas digitais para a prototipagem de aplicações móveis.
- Garantindo a facilidade e intuição na utilização da interface para os utilizadores.
- Aplicando os princípios do design responsivo e inclusivo.
- Verificando a usabilidade e acessibilidade e corrigindo erros.

Contexto (de uso de competência)

- Agências digitais em design, desenvolvimento e marketing digital.
- Empresas de desenvolvimento de software.

Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Aplicações informáticas e plataformas de prototipagem de aplicações para dispositivos móveis.
- Aplicações informáticas de edição de vetores e edição de imagem.
- Bancos de imagem, sons e vídeos.
- Estudos de caso de design UX/UI.

UC02651	Construir estilos em CSS (Cascadin Style Sheets)
Pontos de crédito	2,25

Realizações

- Programar estilos CSS.
- Definir estilos CSS por tipo, por elementos e objetos da página web.
- Inserir folhas de estilo em páginas de HTML.

Conhecimentos

- Página web – estrutura, criação, organização, desenvolvimento e publicação.
- Funcionamento do CSS
- Sintaxe – terminologia, regras, folhas de estilo.
- Estilos em CSS – definição; por etiqueta, por identificadores, por classes, de texto, de parágrafos, de cores, de fundos, de cores de barras e filtros, borders e margens.
- HTML.
- Correção de bugs.
- Normas e práticas de referência e licenciamento dos direitos de autor, propriedade intelectual e copyright.

Aptidões

- Interpretar manuais, guiões e tutoriais técnicos.
- Identificar a organização de uma página web.
- Interpretar o funcionamento do CSS.
- Utilizar as regras de sintaxe para definir estilos em CSS por etiqueta, identificador ou classes.
- Utilizar as regras de sintaxe para definir estilos em CSS para formatação de texto, títulos e parágrafos.
- Utilizar as regras de sintaxe para definir estilos em CSS para formatação de fundos, barras, borders e margens.
- Aplicar estilos aos elementos/objetos da página web.
- Utilizar folhas de estilo.
- Incorporar folha de estilo numa página HTML.
- Importar folha de estilo externa.
- Importar várias folhas de estilo.
- Ligar a uma folha de estilo externa a uma página HTML.
- Gerir folhas de estilo.
- Testar e corrigir bugs.
- Aplicando normas e regulamentos.

Atitudes

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

Critérios de Desempenho

Construir estilos em CSS (Cascadin Style Sheets)

- Cumprindo os procedimentos definidos.
- Automatizando o uso dos estilos em páginas de HTML.
- Cumprindo as normas e regulamentos aplicáveis.

Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos.

Recursos

- Dispositivos eletrônicos com acesso à internet.
- Bloco de notas.

UC00623	Programar com sistemas de Inteligência Artificial
Pontos de crédito	2,25

Realizações

- Criar chatbots.
- Programar modelos de visão computacional.
- Testar e depurar programas.

Conhecimentos

- Princípios do pensamento computacional.
- Inteligência artificial – evolução; conceitos (machine learning, redes neurais, algoritmos genéticos, processamento de linguagem natural).
- Ambiente de desenvolvimento.
- Programação - conceitos e elementos.
- Linguagem de programação – sequências; eventos; ciclos; condições; funções; variáveis.

Aptidões

- Interpretar manuais, guíões e tutoriais técnicos.
- Interpretar os princípios do pensamento computacional.
- Criar algoritmos.
- Interpretar os conceitos relacionados com inteligência artificial.
- Analisar o funcionamento dos sistemas com inteligência artificial.
- Instalar o ambiente de programação.

Atitudes

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

Conhecimentos

- Machine learning -supervisionado e não supervisionado; algoritmos
- Processamento de Linguagem Natural - pré-processamento de texto (limpar e preparar dados); modelos.
- Bibliotecas.
- Modelos de visão computacional (reconhecimento de textos, objetos, imagens e sons).
- Regulamento geral de proteção dos dados.
- Normas e regulamentos aplicáveis.

Aptidões

- Reconhecer as características, elementos e sintaxe da linguagem de programação.
- Utilizar elementos e a sintaxe da linguagem para desenvolver o programa.
- Adicionar extensões e bibliotecas ao ambiente de programação.
- Analisar dados e identificar padrões com algoritmos de machine learning.
- Utilizar os sistemas de IA para treinar modelos com números, imagens, objetos e sons.
- Programar o reconhecimento de textos, faces, objetos e sons.
- Corrigir os erros identificados durante os testes.
- Aplicar as normas e regulamentos.

Atitudes

- Respeito pelas regras e normas definidas.

Critérios de Desempenho

Programar com sistemas de Inteligência Artificial

- Cumprindo regras no uso dos elementos e sintaxe da programação.
- Utilizando bibliotecas para desenvolver chatbots.
- Executando programas para o reconhecimento de objetos, textos, imagens e sons.
- Executando a programação e corrigindo erros.

Contexto (de uso de competência)

- Empresas do setor da informática.
- Empresas de consultoria de Informática/Tecnologias de Informação.
- Lojas de informática.
- Serviços de apoio técnico.
- Organismos da Administração Pública.

Recursos

- Manuais, guiões e tutoriais técnicos.
- Dispositivos tecnológicos com acesso à Internet.
- Ambiente de desenvolvimento.
- Bibliotecas.

UC00499	Implementar as normas legais a obras digitais
Pontos de crédito	2,25

Realizações

- **Analisar a legislação aplicável às obras digitais offline e online.**
- **Aplicar princípios éticos e legais às obras digitais offline e online.**
- **Avaliar e gerir riscos legais associados às obras digitais.**

Conhecimentos

- Direito de autor e multimédia – regime jurídico aplicável à internet e ao correio eletrónico.
- Propriedade intelectual, direitos de autor e copyright - legislação e prazos de proteção.
- Obra – conceito, tipos: original e privada, singular e plural, coletiva e em colaboração, compósita.
- Direitos de autor – registo, titularidade e transmissão do direito, duração, direito à imagem e à vida privada, autorizações, utilização e difusão de informação ou de imagens, direito à integridade e de citação, crime de usurpação e crime de contrafação.
- Regime da publicidade e do marketing.
- Regime da venda a distância - normas e condições.
- Bases de dados - segurança, criptografia e de proteção de dados.
- Repositórios digitais
- Instituições - Sociedade Portuguesa de Autores (SPA), Inspeção Geral das atividades Culturais (IGAC), Comissão Nacional de Proteção de dados (CNDP).

Aptidões

- Pesquisar legislação relativa às obras digitais.
- Interpretar o regime jurídico aplicado aos direitos de autor no setor dos audiovisuais.
- Diferenciar propriedade intelectual, direitos de autor e copyright.
- Diferenciar tipos de obras.
- Caracterizar direitos de autor.
- Pesquisar procedimentos de registo legal de obras digitais e prazos de validade.
- Pesquisar procedimentos para obtenção de autorizações relativos ao uso e difusão de imagens e informações.
- Identificar riscos legais associados
- Identificar consequências legais associadas aos crimes de usurpação e contrafação.
- Interpretar termos contratuais específicos de transações digitais e licenciamento de conteúdo online.
- Pesquisar e aplicar princípios e procedimentos de segurança e proteção de dados.
- Identificar entidades reguladoras da propriedade intelectual, direitos de autor, segurança e proteção de dados.

Atitudes

- Responsabilidades pelas suas ações.
- Autonomia no âmbito das suas funções.
- Conduta ética.
- Assertividade.
- Escuta ativa.
- Empatia.
- Autoconfiança.
- Sentido analítico.
- Sentido crítico.
- Cooperação com a equipa.
- Sentido de organização.
- Respeito pela legislação em vigor.

Critérios de Desempenho

Implementar as normas legais a obras digitais

- Pesquisando e utilizando fontes e bases de dados de informação e acesso à legislação e princípios legais aplicáveis às obras digitais.
- Assegurando um conhecimento atualizado sobre direitos autorais e propriedade intelectual em ambiente digital.
- Respeitando procedimentos legais no uso, reprodução, distribuição, exibição e segurança online de obras.
- Identificando desafios legais.

Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos.

Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Legislação no âmbito dos audiovisuais e conteúdos digitais.
- Exemplos de contratos.

UC02652	Publicitar nas redes sociais
Pontos de crédito	2,25

Realizações

- Planear campanha para conteúdo visual em redes sociais.
- Criar e desenvolver conteúdos visuais.
- Programar e agendar postagens.
- Responder e alimentar interações.

Conhecimentos

- Briefing - objetivos, público-alvo, mensagem, estilo visual e comunicação. posicionamento, condicionalismos, prazo e orçamento.
- Publicidade nas redes sociais – tipos de alcance e tipos de objetivos.

Aptidões

- Interpretar o briefing para campanha de conteúdos visuais em redes sociais.
- Sintetizar objetivos e finalidades do briefing.
- Caracterizar plataformas de redes sociais.
- Segmentar públicos-alvo de plataformas.

Atitudes

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

Conhecimentos

- Redes sociais – tipos de plataformas, estrutura e características, configuração e personalização, gestão de páginas, grupos e perfis, públicos-alvo (identificação e interação), objetivos, formatos de anúncios, mediação e avaliação de resultados, métricas.
- Campanhas – tipos de objetivos e formatos, segmentação de campanhas, medição, análise e otimização de campanhas pagas.
- Presença nas redes sociais – estratégias e calendário editorial.
- Ferramentas de monitorização.
- Search Engine Optimization (SEO) – princípios e ferramentas.
- Search Engine Marketing (SEM) – princípios e ferramentas.
- Teste A/B.
- Normas de segurança e saúde no trabalho.
- Normas de proteção ambiental.

Aptidões

- Definir público-alvo da campanha para conteúdo e abordagem.
- Diferenciar formatos de publicidade em redes sociais.
- Criar conteúdo visual e escrito para fidelização de utilizadores.
- Implementar campanhas pagas nas redes sociais para diferentes objetivos.
- Analisar os resultados da campanha paga nas redes sociais.
- Desenvolver anúncios.
- Implementar testes A/B para otimização de elementos de campanhas.
- Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho.
- Aplicar as normas de proteção ambiental.

Atitudes

- Flexibilidade e adaptabilidade.
- Sentido analítico.
- Sentido crítico.
- Sentido criativo.
- Sentido de organização.
- Rigor.
- Cooperação com a equipa.
- Respeito pelas regras e normas definidas.

Critérios de Desempenho

Publicitar nas redes sociais

- Alinhando a campanha com os objetivos específicos de negócios estabelecidos
- Planeando a segmentação de público para atingir a audiência certa
- Avaliando o desempenho em relação ao orçamento definido.
- Produzindo anúncios envolventes, relevantes e persuasivos para a audiência.
- Realizado testes A/B para otimizar elementos de campanha.

Contexto (de uso de competência)

- Agências digitais em multimédia, desenvolvimento, marketing digital.
- Empresas de desenvolvimento de jogos.
- Empresas de desenvolvimento de software.

Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Plataformas de teste.

UC00031	Criar e desenvolver ideias de negócio
Pontos de crédito	4,5

Realizações

- Efetuar a prospeção de mercado e oportunidades de negócio.
- Analisar ideias de criação de negócios.
- Desenvolver a ideia de negócio.
- Avaliar a viabilidade da ideia de negócio.

Conhecimentos

- Empreendedorismo – princípios
- Criatividade – definição e processo criativo.
- Inovação e seus tipos.
- Modelos e técnicas de geração de ideias – design thinking, análise das tendências de mercado e do público-alvo.
- Criação de valor - nível individual, social e económico.
- Identificação e satisfação de necessidades de produtos/serviços.
- Propriedade intelectual – importância, vantagens da proteção.
- Transformação de uma ideia numa oportunidade de negócio.
- Negócio e suas etapas.
- Formas de recolha de informação sobre ideias e oportunidades de negócio/mercado – forma direta (clientes, concorrência, eventuais parceiros ou promotores) e indireta (estudos de mercado, viabilidade e informação disponível online ou noutros suportes).

Aptidões

- Recolher e analisar informação sobre ideias e oportunidades de negócio.
- Aplicar a técnica de *benchmarking*.
- Identificar necessidades, tendências e desafios.
- Descrever a ideia de negócio.
- Identificar as etapas da criação do negócio.
- Caracterizar as atividades, potenciais clientes e mercado do negócio.
- Identificar o financiamento, apoios e incentivos ao desenvolvimento do negócio.
- Proceder à análise da viabilidade da ideia do mercado e oportunidade do negócio e/ou produto.

Atitudes

- Responsabilidade pelas suas ações.
- Autonomia no âmbito das suas funções.
- Autoconfiança.
- Visão empreendedora.
- Iniciativa.
- Sentido criativo.
- Sentido crítico.
- Flexibilidade e adaptabilidade.
- Persistência.
- Autocontrolo.
- Empatia.
- Escuta ativa.
- Cooperação com a equipa.
- Sentido de organização.

Conhecimentos

- Tipo de informação a recolher - negócio, mercado (nacional, europeu e internacional), concorrência, produtos, serviços, local, instalações e equipamento, transporte, armazenamento e gestão de stocks, meios de promoção e clientes, financiamento, custos, vendas, lucros e impostos.
- Modelo de negócio - "Canvas", "Cadeia de valor de Porter", outros.
- Definição do negócio, clientes e mercados a atingir.
- Tipo de negócio - natureza e constituição jurídica do negócio.
- Financiamento, apoios e incentivos à criação de negócios - meios e recursos de apoio à criação de negócios, serviços e apoios públicos e privados, capitais próprios, parcerias.
- Validação da ideia de negócio - análise crítica do mercado (estudos de mercado, segmentação de mercado), do negócio e/ou produto (vantagens e desvantagens, potencial de desenvolvimento, consequências e efeito no mercado/sociedade/ambiente).
- Boas práticas na criação de negócios.

Critérios de Desempenho

Criar e desenvolver ideias de negócio

- Analisando o mercado para a identificação de novos produtos/serviços.
- Definindo metas e etapas de organização e monitorização do plano operacional.
- Identificando fatores críticos de sucesso.
- Realizando a análise da sua viabilidade.

Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos.

Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Documentação contendo exemplos de negócios.
- Boas práticas na criação de negócios.

- 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.
- Ferramentas de apoio à construção do modelo financeiro do plano de negócios.
- Modelo de negócios - "Canvas", "Cadeia de valor de Porter", entre outros.

UC00032	Elaborar o plano de negócios
Pontos de crédito	4,5

Realizações

- **Estabelecer o âmbito de atuação e os objetivos estratégicos do negócio a desenvolver.**
- **Planear e descrever os recursos humanos, físicos e financeiros necessários ao projeto.**
- **Planear e descrever a estratégia comercial.**
- **Estabelecer a forma de gestão e controlo do negócio.**

Conhecimentos	Aptidões	Atitudes
<ul style="list-style-type: none"> • Plano de negócios – definição, objetivos e estrutura. • Tipos de planos de negócios. • Planeamento de ação - a visão e a missão, o mercado subjacente, a nova ideia e o seu posicionamento no mercado. • Estudos de mercado - tipologias e segmentação de mercado, técnicas de estudo de mercado. • Objetivos SMARTER. • Análise, formulação e posicionamento estratégico - análise SWOT. • Estratégias de penetração no mercado. • Modelo de negócios. • Tecnologia/processo. • Concorrentes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar, selecionar e explorar as fontes de informação relevantes. • Apresentar a ideia de negócio. • Fundamentar a viabilidade base do projeto/produto/ideia. • Identificar a dimensão do mercado, necessidades e segmentação de clientes, público-alvo e concorrentes. • Descrever os objetivos e atividades do projeto/produto/ideia. • Descrever o processo produtivo. • Calcular os custos de produção. • Identificar os concorrentes. • Definir a estratégia de marketing • Definir os canais de venda e distribuição. • Identificar potenciais fornecedores. 	<ul style="list-style-type: none"> • Responsabilidade pelas suas ações. • Autonomia no âmbito das suas funções. • Autoconfiança. • Visão empreendedora. • Iniciativa. • Sentido criativo. • Sentido crítico. • Flexibilidade e adaptabilidade. • Persistência • Autocontrolo. • Empatia. • Escuta ativa.

Conhecimentos

- Marketing – marca, posicionamento e mercados, segmentos-alvo.
- Circuitos e canais de vendas – diretos e indiretos.
- Canais de distribuição.
- Imagem e comunicação.
- Plano de comercialização – etapas, atividades, recursos.
- Recursos humanos.
- Plano de investimento.
- Plano de financiamento – estruturas, fontes, custos de financiamento.
- Projeções/modelo financeiro – vendas, cash-flow, rentabilidade.
- Plano de gestão e controlo do negócio – vendas, produção, informação financeira.

Aptidões

- Definir a estrutura de recursos humanos a envolver.
- Calcular os investimentos iniciais.
- Identificar as potenciais estruturas, fontes, período e fases de financiamento.
- Realizar a projeção de vendas.
- Calcular as projeções de cash-flow.
- Aferir a viabilidade económico-financeira e sustentabilidade do projeto.
- Definir o cronograma de implementação.
- Definir medidas de controlo e ações corretivas para eventuais desvios.
- Descrever os pontos críticos de desenvolvimento do projeto.

Atitudes

- Cooperação com a equipa.
- Sentido de organização.

Critérios de Desempenho

Elaborar o plano de negócios

- Apresentando um documento completo, claro e simples, com uma proposta de valor única, viável e sustentável.
- Descrevendo a ideia/produto/projeto, o mercado e os recursos necessários.
- Descrevendo a estratégia comercial.
- Apresentando o planeamento ao nível do investimento e ao nível financeiro.
- Apresentando o planeamento de gestão e controlo do negócio.

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.

- Ferramentas de apoio à construção do modelo financeiro do plano de negócios.

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 expetativas.
- Objetivos SMARTER.
- Criatividade e processo criativo – princípios.
- Ferramentas de estimulação da criatividade, sensibilidade e curiosidade – *brainstorming*, associação de ideias, mapas mentais, improvisação, entre outras.

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.

Conhecimentos

- Plano de ação pessoal.
- Autoavaliação de competências e de desempenho.

Critérios de Desempenho

Desenvolver competências pessoais e criativas

- Identificando as 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.

UC00077	Aplicar storytelling na comunicação
Pontos de crédito	2,25

Realizações

- **Construir e estruturar uma narrativa.**
- **Transmitir a mensagem com impacto emocional a diferentes interlocutores e em contextos variados.**
- **Avaliar o resultado da transmissão da mensagem.**

Conhecimentos

- Processo de comunicação – funções, elementos, dimensões, barreiras e atitudes.

Aptidões

- Definir o propósito da narrativa.
- Definir a estratégia da narrativa.
- Preparar o alinhamento da narrativa em função do canal de comunicação.

Atitudes

- Responsabilidades pelas suas ações.
- Autonomia no âmbito das suas funções.
- Cuidado com a postura e imagem profissional.

Conhecimentos

- 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, outros) e proxémica (distância espacial face a alguém).
- Mensagem – construção da narrativa, adaptação, envio, receção e interpretação.
- Canais de comunicação.
- Princípios da escuta ativa.
- Imagem e comunicação – autoimagem e autoconceito, primeiras impressões, expectativas e motivação.
- Perfis comunicacionais – comunicação passiva, agressiva, assertiva e manipuladora.
- Gestão das emoções.
- *Storytelling* – conceito e pilares (propósito, autenticidade, abertura, empatia, clareza e escuta).
- *Storytelling* – objetivos, tipos, métodos e técnicas, contextos de aplicação.
- *Storytelling* – vantagens e desafios (internos e externos).
- Técnicas de apresentação pública.
- Avaliação do impacto da avaliação.

Aptidões

- Preparar a apresentação pública.
- Comunicar a narrativa.
- Interpretar a reação do público-alvo e manter a conexão.
- Reconhecer e adaptar as suas próprias emoções.
- Ajustar a narrativa ao público-alvo e ao contexto.
- Antecipar situações imprevistas.
- Autoavaliar o seu desempenho.

Atitudes

- Autenticidade.
- Empatia.
- Escuta ativa.
- Objetividade.
- Sentido criativo.
- Autoconfiança.
- Controlo emocional.
- Automotivação.
- Autorreflexão.
- Flexibilidade e adaptabilidade.
- Respeito pelas regras e normas definidas.

Critérios de Desempenho

Aplicar *storytelling* na comunicação

- Criando e apresentando a narrativa, de acordo com o objetivo comunicacional e resultado esperado.
- Demonstrando autenticidade, disponibilidade, empatia e escuta na articulação e transmissão da mensagem.
- Utilizando uma narrativa clara, criativa e persuasiva, com recurso a linguagem verbal e não verbal.
- Adaptando as técnicas comunicacionais e narrativas, em função dos contextos individual, social e profissional.
- Avaliando o resultado e impactos finais no processo de comunicação estabelecido.

Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos.

Recursos

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

UC02653	Prestar informação sobre o setor de multimédia
Pontos de crédito	2,25

Realizações

- **Analisar a informação requerida acerca da área de multimédia.**
- **Informar e esclarecer o cliente sobre a área da multimédia.**

Conhecimentos

- Setor de Multimédia - Antecedentes históricos.
- Influência socioeconómica do setor.
- Novas tendências da área de multimédia.
- Estratégias de produtos e serviços.
- Fatores críticos de sucesso da área de Multimédia.
- Organismos internacionais da área de Multimédia.
- Organismos nacionais e locais do setor dos Museus e do Património.
- Organização e divisão funcional da área de Multimédia.
- Comunicação e relacionamento interpessoal.
- Legislação da atividade.

Aptidões

- Identificar a evolução e a influência socioeconómica no setor de multimédia.
- Compreender as novas tendências do setor de Multimédia.
- Compreender o setor de multimédia a nível nacional e internacional.
- Utilizar técnicas de comunicação verbal e não verbal assertiva.
- Aplicar técnicas de interação orais e escritas.
- Informar acerca dos organismos nacionais e internacionais da área de multimédia.
- Informar acerca da função das diferentes entidades nacionais, regionais e locais relacionadas com o setor de multimédia.
- Diferenciar a estrutura, organização e divisão funcional do setor de multimédia.
- Distinguir a organização funcional do setor de multimédia.
- Informar sobre as diferentes atividades do setor de multimédia.

Atitudes

- Cuidado com a apresentação pessoal e postura profissional.
- Proatividade.
- Empenho.
- Sentido crítico.
- Empatia.
- Escuta ativa.
- Assertividade na comunicação.

Aptidões

- Interpretar legislação relativa ao setor de Multimédia.

Critérios de Desempenho

Prestar informação sobre o setor de multimédia

- Contextualizando a sua evolução histórica, os principais marcos de desenvolvimento e o aparecimento de produtos e serviços em expansão.
- Adequando a comunicação ao tipo e à solicitação do interlocutor.

Contexto (de uso de competência)

- Setor público.
- Museus.
- Galerias.
- Empresas diversas.

Recursos

- Dispositivo eletrónico com acesso à internet.
- Relatórios de atividade setorial.
- Documentação técnica sobre o setor.
- Legislação reguladora o setor de Multimédia.
- Exemplos de produtos/serviços inovadores.

UC02654	Implementar as normas de segurança e saúde no trabalho no setor da multimédia
Pontos de crédito	2,25

Realizações

- **Analisar os princípios gerais sobre segurança e saúde no trabalho no setor da multimédia.**
- **Aplicar medidas e procedimentos de segurança e saúde no trabalho no setor da multimédia.**

Conhecimentos

- Princípios de segurança e saúde no trabalho.

Aptidões

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

Atitudes

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

Conhecimentos

- Normas e disposições relativas à segurança e saúde no setor da multimédia
- 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 no setor da multimédia.
- 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, 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.
- Tipos de extintores.

Aptidões

- 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.

Atitudes

- Autocontrolo.
- Sentido de organização.
- Cooperação com a equipa.
- Respeito pelas normas de segurança.

Conhecimentos

- 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 no setor da multimédia

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

Contexto (de uso de competência)

- Setor público.
- Museus.
- Galerias.
- Empresas diversas.

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.

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

- 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 *burnout*.
- Organização das equipas na área profissional.

Aptidões

- 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.
- 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.

Atitudes

- Responsabilidade 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.

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 e audiovisuais.
- Boas práticas na comunicação.

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

Realizações

- Preparar a mensagem a comunicar em contexto profissional.
- Informar e esclarecer diferentes interlocutores em contexto presencial e não presencial.

Conhecimentos

- 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.

Aptidões

- 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.

Atitudes

- Responsabilidade pelas suas ações.
- Autonomia no âmbito das suas funções.
- Cuidado com a imagem e postura profissional.
- Assertividade.
- Escuta ativa.
- Empatia.
- Controlo emocional.

Conhecimentos

- Comunicação telefónica - técnicas de atendimento telefónico, expressão verbal e sorriso "telefónico".
- Comunicação através da internet (navegadores, e-mail, 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.
- 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.

Aptidões

- 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.

Atitudes

- Autoconfiança.
- Respeito pela diferença.
- Autoconhecimento.
- Sentido crítico.
- Cooperação com a equipa.
- Sentido de organização.

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.

UC02655	Interagir em inglês no setor da multimédia
Pontos de crédito	4,5

Realizações

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

Conhecimentos

- Léxico (vocabulário) – Multimédia.
- 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.
- Fluência de leitura.
- Regras de produção de documentos escritos.

Aptidões

- Utilizar procedimentos de pesquisa e recolha de informação no contexto da área da Multimédia.
- Mobilizar recursos linguísticos relacionando informação de áreas e fontes diversificadas em contexto da área da Multimédia.
- Distinguir informação essencial da informação acessória em textos e suportes diversificados.
- Informar os visitantes.
- Descodificar perguntas e pedidos de informação.

Atitudes

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

Conhecimentos

- Regras de cortesia e convenções linguísticas.

Aptidões

- Escrever ou responder a uma carta, e-mail e outro tipo de mensagens para fazer um pedido ou transmitir informações.
- Responder a perguntas diretas.
- Iniciar, manter e terminar conversas na área profissional da Multimédia.
- Reconhecer e utilizar o vocabulário específico em contexto da área da Multimédia.
- Utilizar linguagens não verbais na comunicação.
- Trocar, verificar e confirmar informações em contexto da área da Multimédia.
- Redigir notas, relatórios e preencher formulários, textos informativos.

Atitudes

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

Critérios de Desempenho

Interagir em inglês no setor da multimédia

- 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)

- Setor público.
- Museus.
- Galerias.
- Empresas diversas.

Recursos

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