

# REFERENCIAL DE FORMAÇÃO DE DUPLA CERTIFICAÇÃO



EM VIGOR



Nível de Qualificação: **4**

<b>Área de Educação e Formação</b>	<b>213 . Audiovisuais e Produção dos Media</b>
<b>Código e Designação da qualificação</b>	<b>213RA088 - Técnico/a de Animação 2D e 3D</b>
<b>Modalidades de Educação e Formação</b>	<b>Cursos Profissionais</b>
<b>Total de pontos de crédito</b>	<b>189,00 (inclui 20 pontos de crédito da Formação em Contexto de Trabalho)</b>
<b>Publicação e atualizações</b>	Publicado no Boletim do Trabalho e Emprego (BTE) N.º 39 de 22 de outubro de 2025 com entrada em vigor a 22 de outubro de 2025.
<b>Observações</b>	

## 1. Descrição Geral da Qualificação (Missão)

Criar e produzir animações de imagens em 2D e 3D, desenhando e modelando personagens, elementos, cenários e ambientes, manual ou digitalmente, dotando todos os elementos de uma aparência de vida, respeitando as normas de segurança e saúde no trabalho e de proteção ambiental.

## 2. Atividades Principais

- Elaborar desenho livre, manual ou digital, de elementos que compõem uma narrativa visual para a produção de um projeto de animação.
- Elaborar animações com recurso a uma série de imagens sucessivas que decompõem a narrativa em fases, planos e sequências.
- Interpretar narrativas visuais e guiões para a produção de projetos de animação 2D e 3D.
- Captar imagens e movimentos para projetos e filmes de animação.
- Captar som e sonorizar projetos de animação.
- Conceber um guião e storyboard para projetos de animação em 2D e 3D.
- Criar e realizar filmes de animação em 2D e 3D.
- Criar e produzir personagens, cenários e ambientes para realidade virtual e game design.
- Produzir dossiês de realização de projetos e filmes de animação 2D e 3D.

## 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 Intermédio/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
--------	------------	-------	--------------------------	----------

### Formação Sociocultural

DACP0LE001S00	LE I - Inglês - Nível de continuação	220	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
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"/>

### Formação Sociocultural

**Notas:**

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

#### Educação Física

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"/>

#### Geometria Descritiva

Código	Disciplina	Horas	Aprendizagens Essenciais	Programa
DACP0030C00	Geometria Descritiva	200	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### Matemática

Código	Disciplina	Horas	Aprendizagens Essenciais	Programa
DACP0032C10	Matemática	100	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Educação Moral e Religiosa**

Educação Moral e Religiosa

Código	Disciplina	Horas	Aprendizagens Essenciais	Programa
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 <sup>1</sup>	N.º UC	Unidades de Competência	Pontos de Crédito
UC02136	1	Elaborar desenhos de desenvolvimento da expressividade plástica	2,25
UC02137	2	Elaborar desenhos de observação da forma e do espaço	2,25
UC02138	3	Produzir projeto de animação tradicional	4,5
UC02139	4	Desenhar e editar gráficos vetoriais em animação 2D e 3D	2,25
UC02140	5	Editar imagens bitmap	2,25
UC02141	6	Editar sequências de áudio e vídeo	4,5
UC02142	7	Captar imagens e iluminar projetos de animação	4,5
UC02143	8	Captar e gravar voz em estúdio para projetos de dobragem	2,25
UC02144	9	Escrever guião e elaborar storyboard para projetos de animação	4,5
UC02145	10	Elaborar dossiês de produção para projetos de animação	2,25
UC02146	11	Criar personagens 2D	2,25
UC02147	12	Conceber personagens e cenários para animação tradicional	2,25
UC02148	13	Realizar enquadramentos e composição de planos para câmara	2,25
UC02149	14	Animar elementos digitais 2D	4,5
UC02150	15	Texturizar modelos 3D e pintar cenários 2D	2,25
UC02151	16	Realizar compositing em animações 2D	2,25

Código <sup>1</sup>	N.º UC	Unidades de Competência	Pontos de Crédito
UC02152	17	Realizar modelação de objetos 3D	4,5
UC02153	18	Iluminar e texturizar produtos 3D	4,5
UC02154	19	Criar rigs para personagens 3D	4,5
UC02155	20	Criar os níveis, ambientes e cenários de um jogo eletrónico	4,5
UC02156	21	Realizar filme de animação tradicional	4,5
UC02157	22	Criar e modelar personagens 3D	2,25
UC02158	23	Implementar efeitos visuais em projetos de animação 2D e 3D	2,25
UC02159	24	Implementar efeitos visuais a motion graphics	2,25
<b>Total de pontos de crédito:</b>			<b>76,50</b>

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

Para obter a qualificação de Técnico/a de Animação 2D e 3D, para além das UC Obrigatórias, **terão também de ser realizadas UC Opcionais correspondentes ao total de 22,5 pontos de crédito.**

OPCIONAIS			
Opcional			

Código <sup>1</sup>	N.º UC	Unidades de Competência	Pontos de Crédito
UC02160	1	Realizar projetos de imagem com recursos de inteligência artificial (IA) e de novas tecnologias	2,25
UC02161	2	Executar a sonoplastia de projetos audiovisuais	4,5
UC02162	3	Realizar filmes de animação 2D e 3D	4,5
UC02163	4	Criar cenários virtuais para produtos audiovisuais	4,5
UC02164	5	Configurar sensores	2,25

Código <sup>1</sup>	N.º UC	Unidades de Competência	Pontos de Crédito
UC02165	6	Representar graficamente ideias e expressões	2,25
UC02166	7	Desenhar ilustrações	2,25
UC02167	8	Escrever guião para curta-metragem de animação	2,25
UC02168	9	Ilustrar elementos para animação digital	2,25
UC00067	10	Aplicar a escrita criativa em contexto profissional	2,25
UC00077	11	Aplicar storytelling na comunicação	2,25
UC00035	12	Desenvolver competências pessoais e criativas	2,25
UC00031	13	Criar e desenvolver ideias de negócio	4,5
UC00032	14	Elaborar o plano de negócios	4,5
UC02169	15	Implementar as normas de segurança e saúde no trabalho no setor de animação 2D e 3D	2,25
UC00034	16	Colaborar e trabalhar em equipa	4,5
UC02170	17	Prestar informação sobre o setor de animação 2D e 3D	2,25
UC00033	18	Comunicar e interagir em contexto profissional	4,5
UC02171	19	Interagir em inglês no setor de animação 2D e 3D	4,5
UC02172	20	Produzir um filme de animação em stop motion	4,5
UC02173	21	Criar cenários e adereços para filme de animação em stop motion	4,5
UC02174	22	Iluminar filme de animação em stop motion	2,25
UC02175	23	Construir personagem para filme de animação em stop motion	4,5
UC02176	24	Realizar compositing em animações 3D	2,25
<b>Total de pontos de crédito da Componente Tecnológica:</b>			<b>99,00</b>

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

## 4. Desenvolvimento das Unidades de Competência

## Componente Tecnológica

UC02136

Elaborar desenhos de desenvolvimento da expressividade plástica

Pontos de crédito 2,25

### Realizações

- Analisar uma obra de autor.
- Elaborar esboços de reprodução de desenhos de autor.
- Executar uma reprodução interpretativa da obra.

#### Conhecimentos

- Técnicas do projeto de desenho - linha, mancha e sombra, variações da expressão do traço e da mancha, aplicação da cor e simulação da luz.
- Tipos de suportes e materiais - características, instrumentos e processos do desenho para diferentes finalidades
- Elementos de reprodução dos desenhos de autores - procedimentos técnicos, expressões e técnicas de registo, natureza e carácter do traço e da mancha, sequência dos gestos, ritmos e tensões dos traços e das manchas, interpretação, plasticidade e expressividade
- Projeto de desenho e expressão plástica - processo, objetivos.
- Normas de segurança e saúde no trabalho.
- Normas de proteção ambiental.

#### Aptidões

- Diferenciar e aplicar técnicas de desenho.
- Diferenciar tipos de materiais.
- Aplicar materiais em suportes diversos.
- Observar obras de autor.
- Identificar e caracterizar processos de desenho do autor.
- Efetuar procedimentos técnicos de reprodução de desenhos de autor.
- 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.
- Sentido de organização.
- Sentido analítico.
- Sentido criativo.
- Sentido crítico.
- Respeito pelas regras e normas definidas.

### Critérios de Desempenho

#### **Elaborar desenhos de desenvolvimento da expressividade plástica**

- Selecionando obras de autor.
- Utilizando suportes, materiais e técnicas diversificados.
- Demonstrando capacidades de interpretação e expressividade plástica.

## Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos.

## Recursos

- Suportes para desenho (vários tipos de papel, telas, cartolinas).
- Materiais riscadores.
- Borracha.
- Tintas.
- Pincéis.
- Pranchetas portáteis de desenho.

UC02137

Elaborar desenhos de observação da forma e do espaço

Pontos de crédito 2,25

## Realizações

- **Planear a sessão de desenho de observação da forma e do espaço.**
- **Aplicar técnicas de representação no desenho de observação da forma e do espaço.**
- **Integrar detalhes no desenho de representação.**

### Conhecimentos

- Desenho de representação tridimensional - suportes e materiais, tipos, características e finalidades.
- Desenho de observação e representação – posturas corporais adequadas.
- Perceção visual – princípios, noções de forma, proporção, perspetiva e profundidade.
- Anatomia humana e estrutura de objetos.

### Aptidões

- Diferenciar tipos e finalidades de suportes e materiais.
- Diferenciar e selecionar suportes, materiais para desenho de representação tridimensional.
- Utilizar suportes e materiais para desenho.
- Aplicar os princípios de perceção visual para observar formas e espaços.
- Identificar e adotar posturas corporais para observação e representação da forma e do espaço.
- Diferenciar e aplicar técnicas de representação do espaço.

### Atitudes

- Autonomia no âmbito das suas funções.
- Destreza.
- Rigor.
- Empenho.
- Sentido de organização.
- Sentido analítico.
- Sentido criativo.
- Respeito pelas regras e normas definidas.

## Conhecimentos

- Observação e representação da forma - enquadramento, proporção, configuração e estrutura, retângulo envolvente, escala de representação e ocupação do suporte de desenho, linhas (reguladoras principais, implícitas e explícitas), percepção das proporções, tensões, valores e ritmos, simplificação geométrica de objetos com formas básicas, representação de formas geométricas, formas orgânicas, da figura humana, dos volumes e superfícies, transposição das diversas medidas observadas no modelo (objetos naturais, artificiais e figura humana) para a representação tridimensional.

- Comportamento da luz nas formas – sombra (escala de valores tonais), reflexão, brilho e transparência, interação linha-estrutura-textura na representação de formas.

- Técnicas de desenho - contorno, sombreamento, hachura, graduação de valores tonais.

- Representação do espaço – técnicas, representação de espaços contidos (interiores e exteriores) e representação de paisagem.

- Perspetiva cónica e sistema de representação – princípios básicos (campo visual, raios visais, plano de quadro, centro visual, linha do horizonte, pontos de fuga (de rampa, para verticais), linhas de fuga, planos de quadro (vertical, inclinado e horizontal).

- Luz e sombra na representação espacial - percepção dos valores (luz e o claro-escuro), grau de iluminação e distância relativa entre as formas, sombra (própria e projetada), escala de valores monocromáticos, profundidade de campo e perspetiva atmosférica.

- Normas de segurança e saúde no trabalho.

- Normas de proteção ambiental.

## Aptidões

- Identificar e aplicar a perspetiva cónica como sistema de representação do espaço.

- Aplicar sombras na representação das formas e espaços.

- Aplicar texturas e padrões no desenho.

- Aplicar escalas na representação das formas e espaços.

- Definir luz e nuances de cor.

- Definir proporções e tensões, valores e ritmos na representação da forma e do espaço.

- Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho.

- Aplicar as normas de proteção ambiental.

## Critérios de Desempenho

### **Elaborar desenhos de observação da forma e do espaço**

- Definindo o planeamento da sessão de observação e desenho.
- Selecionando suportes e materiais para projetos de desenho de representação.
- Utilizando técnicas de representação tridimensional.

- Compondo os elementos estruturantes da linguagem do desenho à representação desejada.

## Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos.

## Recursos

- Papel cavalinho, papel de aguarela (diversas gramagens), papel Ingres, papel Craft, papel vegetal (diversas gramagens), acetatos e plásticos, entre outros.
- Guache, ecoline, aguarela, lápis de cor aquoso, lápis de cor seco, pastel seco, tinta da China
- Pranchetas portáteis de desenho.

UC02138	Produzir projeto de animação tradicional
Pontos de crédito	4,5

## Realizações

- **Planear o projeto de animação tradicional.**
- **Elaborar elementos constituintes do projeto de animação.**
- **Aplicar técnicas de animação.**
- **Salvar e exportar o projeto de animação.**

### Conhecimentos

- Animação tradicional – conceito de resolução, tipos, resolução e técnicas de animação, frames e técnicas de correção.
- Frame by frame e técnicas mistas – relação com a produção.
- Suportes, riscadores e cor – modos de cor e aplicação em diferentes suportes, técnicas analógicas e digitais, desenho tradicional e suportes digitais.
- Time Line – frame, keyframe, inbetween, layer.

### Aptidões

- Definir o planeamento do projeto de animação.
- Identificar os pré-requisitos técnicos da animação tradicional.
- Selecionar e utilizar diferentes suportes e materiais para animação tradicional.
- Diferenciar tipos de técnicas de animação.
- Utilizar diferentes técnicas de animação.
- Definir resolução para a técnica de animação.

### Atitudes

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

## Conhecimentos

- Ficha técnica do filme – requisitos de informação, especificações técnicas, créditos.
- Ficheiros e arquivo – tipos de formatos e processos de produção, nomenclatura e organigrama de pastas para arquivo.
- Exportação do projeto – formatos, tipos e finalidades, adaptação a diferentes suportes de difusão.
- Normas de segurança o e saúde no trabalho.
- Normas de proteção ambiental.

## Aptidões

- Efetuar ajustes técnicos.
- Diferenciar formatos de ficheiros e finalidade.
- Definir nomenclatura e sistema de arquivo de ficheiros.
- Estruturar arquivo de ficheiros.
- Exportar ficheiros do projeto.
- Aplicar normas de segurança o e saúde no trabalho.
- Aplicar as normas de proteção ambiental.

## Atitudes

- Sentido de organização
- Rigor.
- Respeito pelas regras e normas definidas.

## Critérios de Desempenho

### **Produzir projeto de animação tradicional**

- Cumprindo o planejamento e pré-requisitos técnicos do projeto.
- Selecionando e utilizando as técnicas adequadas para o projeto.
- Definindo os elementos constituintes da animação do projeto.
- Definindo e utilizando um sistema de ficheiros adequado ao processo e fluxo do trabalho.
- Exportando o projeto no formato de ficheiro adequado.

## Contexto (de uso de competência)

- Estúdios de animação.
- Agências de publicidade ou gabinetes de design.
- Editoras e produtoras de audiovisuais.
- Exercício da atividade como profissional liberal/ freelancer.

## Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Suportes gráficos (folhas, riscadores e volumes físicos).
- Ferramentas analógicas de animação.
- Ferramentas digitais para desenho para animação.
- Software de edição de imagem, som e vídeo.
- Projeto de animação real ou simulado.

UC02139 Desenhar e editar gráficos vetoriais em animação 2D e 3D

Pontos de crédito 2,25

## Realizações

- Conceber storyboard do conceito da imagem vetorial.
- Desenhar os elementos vetoriais.
- Aplicar cores, gradientes e efeitos
- Rever e ajustar.
- Salvar e exportar.

### Conhecimentos

- Edição de vetores – vetor (conceito e características), tipos de software de ilustração vetorial, formato de ficheiros.
- Área de trabalho do software – caixa de ferramentas, paletas, menus de contexto, diferentes janelas de Ilustração.
- Arquivos - criação, abertura e inserção, imagens/ gráficos, documentos, importação/ exportação, paleta, links.
- Ferramentas de desenho – paths, ajuste de segmentos, ferramentas de traçado de formas.
- Desenho - técnicas de desenho vetorial, recursos complexos (símbolos, ponteiros, tracing).
- Objetos – transformações simples e complexas de objetos.
- Cores – modelos, filtros, transparências, gradientes, malha, padrões.
- Texto – digitação vs. importação, tipografia, remoção de elementos, ajustes em containers e textpaths, encadeamento, wrapping, modos de visualização, edição e formatação, conversão de textos em objetos e imagens.

### Aptidões

- Diferenciar pixel e vetor.
- Diferenciar tipos de software de ilustração vetorial.
- Diferenciar formatos de ficheiros.
- Estruturar a área de trabalho o software para a edição de vetores.
- Selecionar e utilizar software de ilustração vetorial.
- Aplicar técnicas de desenho e edição de gráficos vetoriais.
- Criar formas e desenhos complexos.
- Organizar elementos em camadas, grupos e objetos.
- Editar texto e tipografia.
- Diferenciar sistemas de cor.
- Aplicar cor em objetos vetoriais.
- Criar gradientes.
- Aplicar filtros e transparências.
- Aplicar texturas.

### Atitudes

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

## Conhecimentos

- Gráficos – criação, formatação e personalização.
- Exportação do projeto – formatos, tipos e finalidades, adaptação a diferentes suportes de difusão.
- Normas de segurança o e saúde no trabalho.
- Normas de proteção ambiental.

## Aptidões

- Adicionar profundidade.
- Construir gráficos.
- Guardar ficheiros.
- Estruturar ficheiros digitais e arquivo.
- Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho.
- Aplicar as normas de proteção ambiental.

## Critérios de Desempenho

### *Desenhar e editar gráficos vetoriais em animação 2D e 3D*

- Cumprindo procedimentos de formatação da página para a finalidade do projeto.
- Utilizando software de edição e manipulação de gráficos vetoriais.
- Aplicando precisão e escala no desenho vetorial.
- Criando e utilizando layers no desenho de gráficos vetoriais.
- Definindo sistema de cor e aplicando cor em objetos vetoriais.
- Assegurando que o procedimento de exportação do ficheiro seja adequado à finalidade do projeto.

## Contexto (de uso de competência)

- Estúdios de animação.
- Agências de publicidade ou gabinetes de design.
- Editoras e produtoras de audiovisuais.
- Exercício da atividade como profissional liberal/ freelancer.

## Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Software de edição de vetores.
- Acesso a plataformas de armazenamento digital.
- Referências sobre tutoriais de edição de vetores.
- Imagens para vetorizar.

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.
- Normas de proteção ambiental.

### 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.
- 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

- 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.
- 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.

UC02141	Editar sequências de áudio e vídeo
Pontos de crédito	4,5

## Realizações

- **Planear a sequenciação das pistas de áudio e vídeo.**
- **Editar pistas de áudio.**
- **Editar pistas de vídeo.**
- **Realizar a sincronização de áudio com imagem.**
- **Exportar a arte final como filme.**

### Conhecimentos

- Edição de vídeo e som – resolução (conceito), resolução em função do filme final, técnicas de edição (corte, transição e ritmo), ferramentas digitais de edição de vídeo e som.

### Aptidões

- Definir a sequenciação de pistas de áudio e vídeo a sincronizar.
- Interpretar ritmo e tempo para a sincronização de áudio e vídeo.
- Identificar os pré-requisitos técnicos de edição de vídeo e som.

### Atitudes

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

## Conhecimentos

- Suportes audiovisuais – modos de edição para diferentes suportes digitais: leitores de time code, filme, cinema e vídeo: formatos, edição: online e offline, linear e não-linear, time code e sincronismo, guião e/ou storyboard.
- Edição em time line – imagem/títulos ou gráficos, filme, som, layer, corte, transição e ritmo.
- Ficha técnica de filme – requisitos de informação, especificações técnicas, créditos.
- Ficheiros e arquivo – tipos de formatos para diferentes produtos, nomenclatura e organigrama de pastas para arquivo.
- Exportação – formatos, tipos e finalidades, adaptação a diferentes suportes de difusão.
- Normas de segurança e saúde no trabalho.
- Normas de proteção ambiental.

## Aptidões

- Diferenciar e aplicar as técnicas e tecnologias de edição de audiovisuais.
- Caracterizar os diferentes suportes audiovisuais.
- Selecionar e utilizar ferramentas digitais de edição.
- Ajustar pistas de áudio e vídeo.
- Ajustar volumes e equalização.
- Aplicar efeitos sonoros.
- Sincronizar diálogos com os movimentos labiais dos personagens.
- Utilizar várias faixas de áudio simultaneamente para alcançar uma mistura equilibrada.
- Diferenciar formatos de ficheiros e a sua finalidade
- Estruturar arquivo de ficheiros.
- Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho.
- Aplicar as regras de proteção ambiental.

## Atitudes

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

## Critérios de Desempenho

### *Editar sequências de áudio e vídeo*

- Cumprindo o planeamento definido da sequenciação das pistas de áudio e vídeo a sincronizar.
- Assegurando o alinhamento preciso dos cortes de áudio com os cortes de vídeo.
- Garantindo uma mistura equilibrada com volumes apropriados, nitidez e clareza.
- Criando transições suaves entre as faixas de áudio.
- Criando sistema de arquivo e de exportação de ficheiros para produção de áudio para imagem.
- Assegurando a exportação adequada da arte final como filme.

## Contexto (de uso de competência)

- Estúdios de animação.
- Agências de publicidade ou gabinetes de design.
- Editoras e produtoras de audiovisuais.
- Exercício da atividade como profissional liberal/freelancer.

## Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Acesso a plataformas de armazenamento digital.
- Ferramentas digitais de edição de imagem estática.
- Ferramentas digitais de edição de som e de vídeo.
- Mesa de mistura.
- Microfones.
- Projeto de filme/animação real ou simulado com diferentes técnicas para finalização e edição.

UC02142	Captar imagens e iluminar projetos de animação
Pontos de crédito	4,5

## Realizações

- **Conceber storyboard e animatic de projeto de animação.**
- **Planear cenários e iluminação.**
- **Capturar imagens.**
- **Rever e ajustar sequências de cenas.**
- **Importar e editar.**

### Conhecimentos

- Comunicação audiovisual da animação - modelos: animação 2D tradicional, animação 3D computadorizada (CGI).
- Técnicas de animação – Stop Motion, Claymation, Pixilation, Cut-out Animation, Motion Capture (MoCap), Rotoscopia.
- Fotografia e iluminação – princípios de composição, exposição, foco e profundidade de campo.

### Aptidões

- Diferenciar modelos de animação.
- Caracterizar e aplicar técnicas de animação.
- Identificar os pré-requisitos técnicos de edição de imagem
- Diferenciar princípios da fotografia. Diferenciar as técnicas e tecnologias de iluminação
- Aplicar técnicas de iluminação.
- Adicionar dramatismo.
- Selecionar e utilizar equipamentos de captação de imagem.

### Atitudes

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

## Conhecimentos

- Captação de imagem – conceitos, princípios, relação entre objetivos, tipo de media e finalidade, ambiente e modo de captura, resolução e técnicas de edição de imagem, equipamentos de captação de imagem e software de edição de imagem.
- Iluminação de cena – iluminação (conceito), técnicas, diferenças e técnicas de iluminação interior e exterior, técnicas de transformação de ambientes.
- Suportes audiovisuais - modos de edição para diferentes suportes digitais.
- Edição de animação – imagem/títulos ou gráficos, filme, som, layer, corte, transição e ritmo, software de edição de som e vídeo.
- Ficheiros e arquivo - tipos de formatos para diferentes produtos, nomenclatura e organigrama de pastas para arquivo.
- Exportação – formatos, tipos e finalidades, adaptação a diferentes suportes de difusão.
- Normas de segurança e saúde no trabalho.
- Normas de proteção ambiental.

## Aptidões

- Efetuar ajustes técnicos de imagem e som.
- Utilizar diferentes suportes audiovisuais.
- Utilizar ferramentas digitais de edição audiovisual.
- Diferenciar formatos de ficheiros e finalidade.
- Salvar e exportar ficheiros.
- Estruturar arquivo de ficheiros.
- Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho.
- Aplicar as regras de proteção ambiental.

## Atitudes

- Rigor.
- Cooperação com a equipa.
- Respeito pelas regras e normas definidas.

## Critérios de Desempenho

### ***Captar imagens e iluminar projetos de animação***

- Definindo o storyboard e animatic do projeto de animação.
- Garantindo a resolução adequada, a nitidez da imagem e o ajuste de cores.
- Assegurando a consistência da iluminação no direcionamento e equilíbrio da luz para modelar os elementos de cena.
- Criando enquadramentos e composições visuais de forma a destacar os elementos de cena.
- Garantindo transições suaves entre quadros na criação de movimentos fluidos e realistas.

## Contexto (de uso de competência)

- Estúdios de animação.
- Agências de publicidade ou gabinetes de design.
- Editoras e produtoras de audiovisuais.

## Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Ferramentas digitais de edição de imagem e som.
- Projeto de filme/animação real ou simulado para edição e finalização.

UC02143	Captar e gravar voz em estúdio para projetos de dobragem
Pontos de crédito	2,25

## Realizações

- Preparar os guilões de cena e atores.
- Planear a captação e gravação de voz em estúdio.
- Gravar tomadas de cada linha.
- Editar e sincronizar imagem e dobragem.
- Equalizar e incluir efeitos adicionais.

### Conhecimentos

- Captação de som – resolução (conceito) e tipos de resolução em função do filme final, edição de som para imagem, técnicas, equipamentos de gravação de áudio (microfones, interfaces de áudio).
- Som de cena ou ambiente – conceito de ambiente, técnicas de captura de interior e exterior.
- Suportes audiovisuais – modos de edição para diferentes suportes digitais.
- Edição de som – requisitos técnicos, voz, ambiente, sonoplastia, layer, técnicas de corte, transição e ritmo, mesas de mixagem, software de edição de som.
- Ficha técnica do filme – requisitos de informação, especificações técnicas, créditos.
- Exportação – formatos, tipos e finalidades, adaptação a diferentes suportes de difusão.

### Aptidões

- Diferenciar tipos de resolução.
- Selecionar e utilizar equipamentos de gravação de áudio.
- Posicionar microfones e equipamentos.
- Orientando os atores durante a gravação de áudio.
- Identificar requisitos técnicos de edição de som.
- Diferenciar técnicas de captação de som em ambiente interior e exterior.
- Utilizar software de edição de som.
- Aplicar técnicas de edição de som.
- Efetuar ajustes técnicos.

### Atitudes

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

## Conhecimentos

- Ficheiros e arquivo – tipos de formatos para diferentes produtos, nomenclatura e organigrama de pastas para arquivo.
- Normas de segurança e saúde no trabalho.
- Normas de proteção ambiental.

## Aptidões

- Utilizar diferentes suportes audiovisuais.
- Diferenciar técnicas e tecnologias de sonorização.
- Diferenciar formatos de ficheiros e finalidade.
- Estruturar arquivo de ficheiros.
- Salvar e exportar a arte final.
- Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho.
- Aplicar as normas de proteção ambiental.

## Atitudes

## Critérios de Desempenho

### **Captar e gravar voz em estúdio para projetos de dobragem**

- Assegurando o alinhamento entre o guião e os atores.
- Posicionando e verificando os equipamentos para a captação de áudio.
- Verificando a qualidade do áudio, incluindo a clareza, o volume e a ausência de ruídos.
- Demonstrando flexibilidade e adaptabilidade na resposta a mudanças de roteiro ou direção criativa.
- Criando um sistema de arquivo de ficheiros para a gestão do processo de trabalho.
- Exportando a arte final em formato adequado para o suporte de difusão.

## Contexto (de uso de competência)

- Estúdios de animação.
- Agências de publicidade ou gabinetes de design.
- Editoras e produtoras de audiovisuais.

## Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Ferramentas digitais de edição de som.
- Estúdio de captação de som.
- Acesso a plataformas de armazenamento digital.
- Projeto de filme/animação real ou simulado para sonorização.

UC02144

Escrever guião e elaborar storyboard para projetos de animação

Pontos de crédito 4,5

## Realizações

- Planear um guião e storyboard para projeto de animação.
- Elaborar um guião com cenas, diálogos e personagens.
- Criar um storyboard para o projeto de animação.
- Rever e ajustar.
- Exportar a arte final.

### Conhecimentos

- Comunicação audiovisual da animação – elementos técnicos e estéticos: animação tradicional, animação 2D e animação 3D.
- Narrativa - elementos: introdução, desenvolvimento de personagens, conflito, clímax e resolução.
- Estilos narrativos – elementos técnicos e estéticos.
- Escrita criativa e diálogo.
- Roteiros – técnicas de escrita, formatação, desenvolvimento de personagens, diálogos e enredos.
- Géneros e estilos narrativos – evolução de géneros da animação, técnicas de animação e processos de animação.
- Animação - princípios: timing, squash and stretch, antecipação, followthrough.
- Storyboard – técnicas, processo, relação entre história, guião e storyboard, software para storyboard.
- Ficheiros e arquivo – tipos de formatos para diferentes produtos, nomenclatura e organigrama de pastas para arquivo.
- Exportação – formatos, tipos e finalidades, adaptação a diferentes suportes de difusão.

### Aptidões

- Diferenciar elementos técnicos de estéticos da animação.
- Caracterizar tipos de animação.
- Diferenciar os elementos da estrutura narrativa.
- Aplicar elementos da estrutura narrativa na escrita de guiões.
- Identificar técnicas de escrita de roteiros.
- Definir o conceito do guião para o projeto de animação.
- Redigir guião para o storyboard.
- Identificar os pré-requisitos técnicos e estéticos da comunicação audiovisual.
- Diferenciar géneros de animação.
- Diferenciar e aplicar os princípios da animação.
- Identificar e aplicar as técnicas de storyboard.
- Selecionar e utilizar software para storyboard.
- Diferenciar formatos de ficheiros e finalidade.

### Atitudes

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

## Conhecimentos

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

## Aptidões

- Estruturar arquivo de ficheiros.
- Salvar e exportar a arte final.
- Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho.
- Aplicar as normas de proteção ambiental.

## Critérios de Desempenho

### **Escrever guião e elaborar storyboard para projetos de animação**

- Definindo o tema e planeamento do guião do projeto de animação.
- Respeitando os princípios e elementos da narrativa no desenvolvimento do guião.
- Assegurando a coerência da narrativa no desenvolvimento dos eventos e do arco da história.
- Redigindo o guião e registando a informação necessária sobre a divisão em cenas e atos, indicações de cenas e ação, diálogos e descrição de personagens.
- Representando visualmente o guião de animação, de forma sequencial e organizada, em storyboard.
- Assegurando a representação gráfica em storyboard dos elementos visuais mais importantes para a animação.

## Contexto (de uso de competência)

- Estúdios de animação.
- Agências de publicidade ou gabinetes de design.
- Editoras e produtoras de audiovisuais.

## Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Ferramentas digitais de edição de texto.
- Ferramentas de edição de imagem.
- Software para storyboards.
- Acesso a plataformas de armazenamento digital.

UC02145

Elaborar dossiês de produção para projetos de animação

Pontos de crédito

2,25

## Realizações

- **Planear o dossiê e cronograma de produção de projeto de animação.**

## Realizações

- **Elaborar o resumo e a sinopse do projeto.**
- **Programar o cronograma de produção.**
- **Constituir a equipa de produção.**
- **Elaborar o orçamento e financiamento.**

### Conhecimentos

- Dossiê de produção – características e finalidades, conteúdos, estrutura e apresentação.
- Cronograma de produção – etapas, desenvolvimento do conceito e roteiro, pré-produção, produção, pós-produção.
- Equipas de produção – constituição da equipas, funções e atividades.
- Orçamento e financiamento – custos associados a cada etapa do processo, fontes de financiamento.
- 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

- Identificar o conteúdo e a estrutura de um dossiê de produção.
- Diferenciar as etapas de produção de um projeto de animação.
- Definir o cronograma da produção.
- Redigir o resumo e a sinopse do projeto.
- Estruturar informação, documentos e recursos relacionados com a produção.
- Definir a equipa de produção.
- Identificar as funções dos vários intervenientes num projeto de animação.
- Elaborar ficha técnica do filme.
- Identificar fontes de financiamento.
- Calcular os custos de produção.
- Efetuar orçamento.
- 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.
- Cooperação com a equipa.
- Empenho e persistência na resolução de problemas.
- Sentido criativo.
- Sentido crítico.
- Sentido de organização.
- Rigor.
- Respeito pelas regras e normas definidas.

## Critérios de Desempenho

### **Elaborar dossiês de produção para projetos de animação**

- Definindo o planeamento e o cronograma da produção de um projeto de animação.
- Selecionando e estruturando a informação necessária para as diferentes fases do dossiê de produção.

- Definindo a constituição das equipas de produção e funções.
- Calculando os custos de produção.
- Cumprindo os requisitos legais e técnicos e da indústria audiovisual.

## Contexto (de uso de competência)

- Estúdios de animação.
- Agências de publicidade ou gabinetes de design.
- Editoras e produtoras de Audiovisuais.

## Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Aplicações informáticas de processador de texto.

UC02146	Criar personagens 2D
Pontos de crédito	2,25

## Realizações

- **Analisar referências visuais para criação de personagens.**
- **Elaborar esboços preliminares de personagens.**
- **Desenvolver características físicas, proporções e estilos de personagens.**
- **Executar line test de personagens para produção.**
- **Rever e ajustar.**
- **Salvar e exportar.**

### Conhecimentos

- Folhas de modelos (modelsheet) – modelo, resolução de poses, técnicas de silhueta e linha.
- Modelo de personagem – definição e estudo de cor, resolução de pose para animação, técnicas de desenho de animação.

### Aptidões

- Pesquisar referências visuais para a criação de personagens.
- Reconhecer os pré-requisitos técnicos de ilustração.
- Definir o modelo de personagem.

### Atitudes

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

## Conhecimentos

- Edição de imagem - software de edição de imagem e de ilustração digital, imagem/títulos ou gráficos, ilustração de personagens, cor e LineArt, layers, máscaras e BlendModes.
- Ficheiros e arquivo – diferentes tipos de formatos para diferentes produtos, nomenclatura e organigrama de pastas para arquivo.
- Exportação do arquivo do personagem – formatos, tipos e finalidades, adaptação a diferentes suportes de difusão.
- Normas de segurança e saúde no trabalho.
- Normas de proteção ambiental.

## Aptidões

- Padronizar o layout do modelsheet do personagem.
- Aplicar proporções humanas e de anatomia.
- Aplicar técnicas de silhueta e linha.
- Aplicar técnicas de desenho de animação.
- Desenhar características físicas, poses e adereços do personagem.
- Desenhar ações, gestos, expressões faciais e estados de humor.
- Diferenciar e aplicar técnicas e tecnologias de edição de imagem e de ilustração digital.
- Efetuar ajustes técnicos em personagens e ambientes.
- Identificar formatos de ficheiros e a sua finalidade
- Estruturar arquivo de ficheiros.
- Salvar e selecionar formato para exportar.
- Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho.
- Aplicar as normas de proteção ambiental.

## Atitudes

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

## Critérios de Desempenho

### ***Criar personagens 2D***

- Definindo os personagens, suas características físicas, proporções e estilo de forma precisa e consistente.
- Representando nos modelsheet as expressões faciais e estados de humor condizentes com a personagem.
- Registando informação clara e precisa sobre os personagens nos modelsheet para a equipa de produção da animação promovendo o fluxo de trabalho em rede.
- Definindo um sistema de arquivo de ficheiros e de exportação para produção em animação 2D.
- Testando a arte final em line test e exportando no formato adequado para o canal de difusão.

## Contexto (de uso de competência)

- Estúdios de animação.

- Agências de publicidade ou gabinetes de design.
- Editoras e produtoras de audiovisuais.
- Exercício da atividade como profissional liberal/ freelancer.

## Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Ferramentas digitais de ilustração digital e edição de imagem.
- Acesso a plataformas de armazenamento digital.
- Projeto de filme/animação real ou simulado para desenvolvimento de modelsheet.

UC02147 Conceber personagens e cenários para animação tradicional

Pontos de crédito 2,25

## Realizações

- **Analisar referências visuais para personagens e cenários.**
- **Elaborar moodboard.**
- **Criar personagens e cenários para animação tradicional.**
- **Exportar a arte final como painel de apresentação.**

### Conhecimentos

- Folhas de modelos (modelsheet) – modelo, resolução e plasticidades, técnicas de desenho, recorte e silhueta.
- Personagens e cenários – técnicas de produção analógica: desenho a lápis, tinta e pincel, celuloide (cels), recortes e colagens, fotografia stop motion.
- Modelo de personagem/cenário - cor, resolução, escala e profundidades de campo, técnicas de desenho e ilustração para animação, moodboard.
- Edição de imagem – imagem, títulos ou gráficos, ilustração de personagens e cenários, cor, texturas, line art, layers, máscaras e blend modes, técnicas de edição para animação analógica.

### Aptidões

- Identificar os pré-requisitos técnicos de ilustração 2D.
- Identificar e aplicar técnicas de desenho, recorte e silhueta.
- Definir modelo de personagem e de cenário.
- Diferenciar e aplicar técnicas de produção analógica de personagens e cenários.
- Diferenciar e utilizar tecnologias de edição de imagem para animação analógica.
- Efetuar ajustes técnicos de Ilustração de personagens e ambientes analógicos.

### Atitudes

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

## Conhecimentos

- Ficheiros e arquivo – tipos de formatos para diferentes produtos, nomenclatura e organigrama de pastas para arquivo.
- Exportação – formatos, tipos e finalidades, adaptação a diferentes suportes de difusão.
- Normas de segurança e saúde no trabalho.
- Normas de proteção ambiental.

## Aptidões

- Diferenciar formatos de ficheiros e sua finalidade.
- Estruturar arquivo de ficheiros.
- Salvar e selecionar formato para exportar.
- Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho.
- Aplicar as normas de proteção ambiental.

## Atitudes

- Cooperação com a equipa.
- Respeito pelas regras e normas definidas.

## Critérios de Desempenho

### *Conceber personagens e cenários para animação tradicional*

- Pesquisando referências visuais para a elaboração de um moodboard.
- Executando um moodboard para criação de personagens e cenários de animação tradicional.
- Assegurando uma consistência visual na criação de personagens e cenários ao longo da animação.
- Representando graficamente a expressividade dos personagens de forma clara e convincente.
- Exportando a arte final como painel de apresentação e no formato adequado.

## Contexto (de uso de competência)

- Estúdios de animação.
- Agências de publicidade ou gabinetes de design.
- Editoras e produtoras de audiovisuais.
- Exercício da atividade como profissional liberal/freelancer.

## Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Software de edição de imagem.
- Material de construção analógica.
- Material de pintura e ilustração analógica
- Projeto de filme/animação real ou simulado

UC02148

Realizar enquadramentos e composição de planos para câmara

Pontos de crédito

2,25

## Realizações

- Analisar o storyboard de projeto de animação.
- Criar o guião técnico do storyboard.
- Aplicar técnicas de composição visual.
- Testar enquadramentos e composição.

### Conhecimentos

- Fenómeno de persistência retiniana – ilusão de movimento.
- Imagem em movimento – espaço, tempo e ação, pintura como referência, enquadramento e composição (técnicas).
- Princípios de composição visual – regras (dos terços, dos 180° ou da linha de ombros, dos 30°), linhas de perspetiva, uso de espaço negativo.
- Escala de planos - tipos: muito grande plano, grande plano, plano próximo, plano médio, geral, plano muito geral e plano de pormenor).
- Movimentos de câmara e profundidade de campo (panorâmicas, travelling, plano sequência).
- Ângulos de câmara – ponto de vista norma, plano picado, plano contra-picado, inclinação da câmara segundo o eixo horizontal.
- Espaços e localização – diferentes modos de arquiteturas de espaços (interiores e exteriores), luz, psicologia do dramatismo.
- Montagem – plano como unidade base do filme, tipos de montagem (narrativa, rítmica e intelectual), tipos de narrativa (linear, paralela, alternada e invertida), raccord.
- Argumento – espaço, planos e tipos, realização e técnicas de escrita.
- Planificação e direção artística – narração, realização e dossiê de realização.

### Aptidões

- Caracterizar o fenómeno da ilusão do movimento.
- Caracterizar espaço, tempo e ação.
- Caracterizar os princípios e regras da composição visual.
- Selecionar e aplicar técnicas de enquadramento e composição visual.
- Diferenciar tipos de escala de planos.
- Identificar tipos de movimentos de câmara.
- Aplicar ângulos de câmara.
- Diferenciar arquiteturas de espaço.
- Interpretar o storyboard.
- Definir a sequência de planos para o guião técnico.
- Desenvolver, imagens dinâmicas em storyboard para realização .
- Diferenciar tipos de montagem.
- Efetuar ajustes técnicos de imagem e na produção do filme,
- Diferenciar e aplicar tecnologias de edição de audiovisuais.
- Elaborar dossiê de realização para direção criativa.

### Atitudes

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

## Conhecimentos

- Escrita - argumento (tema e sinopse), criação original ou adaptação e técnicas de escrita.
- Ficheiros e arquivo – tips de formatos para diferentes produtos, nomenclatura e organigrama de pastas para arquivo.
- Exportação – formatos, tipos e finalidades, adaptação a diferentes suportes de difusão.
- Normas de segurança e saúde no trabalho.
- Normas de proteção ambiental.

## Aptidões

- Diferenciar formatos de ficheiros e finalidade,
- Estruturar arquivo de ficheiros.
- Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho.
- Aplicar as normas de proteção.

## Critérios de Desempenho

### **Realizar enquadramentos e composição de planos para câmara**

- Assegurando o alinhamento do guião técnico com o roteiro e a narrativa da produção.
- Definindo no guião a sequência dos planos e ângulos de câmara de acordo com o storyboard.
- Cumprindo e aplicando os princípios e regras da composição visual para uma composição harmoniosa.
- Verificando e testando os enquadramentos definidos.
- Exportando os ficheiros da produção de animação para impressão e integração no dossier de realização.

## Contexto (de uso de competência)

- Estúdios de animação.
- Agências de publicidade ou gabinetes de design.
- Editoras e produtoras de audiovisuais
- Exercício da atividade como profissional liberal/freelancer.

## Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Software de edição de imagem e de vídeo.
- Projeto de filme/animação real ou simulado.

UC02149 Animar elementos digitais 2D

Pontos de crédito 4,5

## Realizações

- Criar personagens, objetos e cenários para animação 2D.
- Desenvolver a animação dos elementos digitais.
- Realizar ajustes na animação dos elementos.
- Renderizar e exportar a arte final em filme.

### Conhecimentos

- Animação digital – tipos de resolução e resolução em função da técnica de animação, ilustração e animação.
- Animação 2D – desenho, pintura, ilustração tradicional em suportes digitais, técnicas analógicas e digitais para ilustração, modos de cor em diferentes suportes, proporções e estilos.
- Produção de animação – técnicas mistas 2D com recurso a timings, frame-by-frame, keyframes, layers e movimentos.
- Ficha técnica do filme – requisitos de informação, especificações técnicas, créditos.
- Ficheiros e arquivo – tipos de formatos para diferentes produtos, nomenclatura e organigrama de pastas para arquivo.
- Exportação – formatos, tipos e finalidades, adaptação a diferentes suportes de difusão.
- Normas de segurança e saúde no trabalho.
- Normas de proteção ambiental.

### Aptidões

- Identificar os pré-requisitos técnicos de uma animação digital 2D.
- Diferenciar tipos de resolução.
- Definir tipo de resolução para a animação de elementos digitais 2D.
- Aplicar técnicas de ilustração.
- Diferenciar técnicas analógicas e digitais para animação.
- Identificar e aplicar técnicas mistas de animação 2D.
- Estruturar o trabalho em layers.
- Efetuar ajustes técnicos em animação digital 2D.
- Diferenciar tecnologias de animação digital 2D.
- Salvar e selecionar formato para exportação.
- Diferenciar formatos de ficheiros e finalidade
- Estruturar arquivo de ficheiros.
- 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.
- Sentido criativo.
- Sentido crítico.
- Sentido de organização.
- Rigor.
- Cooperação com a equipa.
- Respeito pelas regras e normas definidas.

## Critérios de Desempenho

### *Animar elementos digitais 2D*

- Cumprindo os pré-requisitos técnicos de cada uma das técnicas.
- Assegurando uma aparência visual consistente e harmoniosa ao longo da animação.
- Articulando técnicas mistas na animação 2D.
- Assegurando a precisão e sincronização dos movimentos dos elementos digitais.
- Realizando ajustes técnicos e exportando a arte final no formato adequado.

## Contexto (de uso de competência)

- Estúdios de animação.
- Agências de publicidade ou gabinetes de design.
- Editoras e produtoras de audiovisuais.
- Exercício da atividade como profissional liberal/ freelancer.

## Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Ferramentas analógicas de animação.
- Ferramentas digitais de animação.
- Projeto de animação real ou simulado

UC02150	Texturizar modelos 3D e pintar cenários 2D
Pontos de crédito	2,25

## Realizações

- **Produzir o mapeamento UV do modelo 3D.**
- **Criar texturas em modelos 3D.**
- **Desenhar ambientes e cenários 2D.**
- **Realizar ajustes técnicos.**
- **Exportar a arte final como painel de apresentação.**

### Conhecimentos

- Folha de modelos (modelsheet) – ambientes, resolução de plasticidades e texturas, técnicas de desenho, luz e volumetria.

### Aptidões

- Definir o modelo de ambientes em modelsheet.

### Atitudes

- Responsabilidade pelas suas ações

## Conhecimentos

- Modelo de cenário 2D – estudo da cor, resolução, escala e profundidades de campo, técnicas de desenho e ilustração para animação.
- Matte painting – conceito e técnicas de matte painting.
- Modelo de assets 3D – estudo de volumes, resolução de formas e texturas, técnicas de modelação 3D.
- Edição de imagem - ferramentas digitais, imagem, títulos ou gráficos, ilustração de personagens e cenários, cor, texturas e line art, layers, máscaras e blend modes.
- Ficha técnica – requisitos de informação, especificações técnicas, créditos.
- Ficheiros e arquivo – tipos de formatos para diferentes produtos, nomenclatura e organigrama de pastas para arquivo.
- Exportação – formatos, tipos e finalidades, adaptação a diferentes suportes de difusão.
- Normas de segurança e saúde no trabalho.
- Normas de proteção ambiental.

## Aptidões

- Diferenciar e aplicar técnicas de desenho, de luz e de volumetria.
- Definir resolução e cores para o cenário 2D.
- Aplicar técnicas de matte painting.
- Editar imagens.
- Efetuar ajustes técnicos.
- Selecionar e aplicar tecnologias de ilustração digital, de edição de imagem e modelação 3D.
- Salvar ficheiros.
- Imprimir painel de apresentação.
- Exportar ficheiros.
- Diferenciar formatos de ficheiros e a sua finalidade
- Estruturar arquivo de ficheiros.
- Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho.
- Aplicar as normas de proteção ambiental.

## Atitudes

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

## Critérios de Desempenho

### **Texturizar modelos 3D e pintar cenários 2D**

- Garantindo que as texturas aplicadas aos modelos 3D possuam realismo e correspondam aos padrões estéticos definidos.
- Assegurando que a pintura dos cenários transmita sensação de credibilidade e de imersão.
- Averiguando que as texturas e pintura aplicadas estejam alinhadas com o estilo visual do projeto promovendo a coerência estilística de todos os elementos.
- Apresentando soluções visuais inovadoras e únicas que reflitam a criatividade da equipa e agreguem valor ao projeto.

## Contexto (de uso de competência)

- Estúdios de animação.
- Agências de publicidade ou gabinetes de design.
- Editoras e produtoras de audiovisuais.

## Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Software de edição de ilustração 2D.
- Software de edição emodelação 3D.
- Projeto de Filme/Animação real ou simulado

UC02151	Realizar compositing em animações 2D
Pontos de crédito	2,25

## Realizações

- **Planear compositing em animação 2D.**
- **Importar e organizar os documentos digitais.**
- **Adicionar efeitos especiais e ajustar.**
- **Exportar a arte final como filme.**

### Conhecimentos

- Animação tradicional – conceito de resolução, tipos de resolução e resolução em função da técnica de animação, relação das técnicas com o processo de produção.
- Técnicas de animação – de transformação (escala, rotação e distorção), técnicas mistas, de correção de efeitos, software de edição de imagem.
- Compositing – conceito e metodologia de recomposição de imagens, caracterização, métodos de organização sequencial e de verificação dos documentos.
- Documentos digitais – sequenciação, manipulação, processos de controlo de tonalidades e contrastes (procedimentos de limpeza dos documentos digitalizados, traços, espessura e qualidade).
- Recomposição de imagens – métodos de organização sequencial e de verificação dos documentos 2D.

### Aptidões

- Diferenciar tipos de resolução em função da técnica de animação.
- Diferenciar técnicas de animação.
- Diferenciar e aplicar técnicas de transformação.
- Aplicar técnicas de correção de efeitos.
- Identificar os pré-requisitos técnicos de compositing.
- Caracterizar o compositing.
- Sequenciar documentos digitais para compositing.
- Aplicar diferentes técnicas e tecnologias para animação.
- Utilizar ferramentas digitais de edição de imagem.
- Manipular layers.

### Atitudes

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

## Conhecimentos

- Montagem – modos de calibração de cor para diferentes suportes, desenho tradicional e técnicas digitais, técnicas analógicas e digitais.
- Layers – layer, blendmodes, máscaras, efeitos, canal alpha.
- Ficha técnica – requisitos de informação, especificações técnicas, créditos.
- Ficheiros e arquivo – tipos de formatos para diferentes produtos, nomenclatura e organigrama de pastas para arquivo.
- Exportação – formatos, tipos e finalidades, adaptação a diferentes suportes de difusão.
- Normas de segurança e saúde no trabalho.
- Normas de proteção ambiental.

## Aptidões

- Aplicar efeitos.
- Aplicar e ajustar cor, brilho, contraste e opacidade
- Integrar sombras, reflexos, luzes e partículas.
- Integrar elementos de fundo.
- Efetuar ajustes técnicos.
- Salvar ficheiros.
- Selecionar formato de exportação.
- Diferenciar formatos de ficheiros e a sua finalidade
- Estruturar arquivo de ficheiros.
- Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho.
- Aplicar as normas de proteção ambiental.

## Critérios de Desempenho

### **Realizar compositing em animações 2D**

- Programando os trabalhos e a importação dos documentos digitais para compositing.
- Assegurando uma harmonia visual e coerência estilística no ajuste de configurações e propriedades dos elementos
- Garantindo a melhoria da estética da composição e o dinamismo dos elementos estáticos com recurso a efeitos especiais e animações.
- Assegurando uma atmosfera imersiva e envolvente da cena através da integração harmoniosa e realista de elementos de fundo.

## Contexto (de uso de competência)

- Estúdios de animação.
- Agências de publicidade ou gabinetes de design.
- Editoras e produtoras de audiovisuais.
- Exercício da atividade como profissional liberal/ freelancer.

## Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.

- Software de edição de imagem e de modelação 3D.
- Software de edição de vídeo.
- Software de edição de som.

UC02152	Realizar modelação de objetos 3D
Pontos de crédito	4,5

## Realizações

- **Analisar referências visuais para modelação de objetos 3D.**
- **Realizar modelação de modelos 3D.**
- **Adicionar detalhes e texturas aos objetos 3D.**
- **Rever e ajustar.**

### Conhecimentos

- Modelação 3D – conceito de resolução, resolução em função da técnica de animação 3D, técnicas de correção de geometria para animação 3D.
- Modelação para animação – técnicas mistas de modelação e processo de produção.
- Técnicas de construção – modos de modelação para diferentes suportes, técnicas 3D, desenho técnico em suportes digitais 3D.
- Geometrias 3D – tipos e propriedades (polygons, nurbs, subdivisions, compound objects).
- Ficha técnica – requisitos de informação, especificações técnicas, créditos.
- Ficheiros e arquivo – tipos de formatos para diferentes processos de produção em modelação 3D, nomenclatura e organigrama de pastas para arquivo.
- Exportação – formatos, tipos e finalidades, adaptação a diferentes suportes de difusão.
- Normas de segurança e saúde no trabalho.

### Aptidões

- Pesquisar referências visuais para modelação de objetos 3D.
- Desenhar objetos 3D.
- Selecionar e utilizar software de edição e modelação 3D.
- Diferenciar técnicas de modelação.
- Diferenciar e aplicar geometrias em modelação 3D.
- Aplicar técnicas de construção para modelação 3D.
- Efetuar ajustes técnicos de modelação 3D.
- Elaborar ficha técnica de objetos 3D.
- Salvar e selecionar formato de exportação.
- Diferenciar formatos de ficheiros e finalidade.
- Estruturar arquivo de ficheiros

### Atitudes

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

## Conhecimentos

- Normas de proteção ambiental.

## Aptidões

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

## Critérios de Desempenho

### **Realizar modelação de objetos 3D**

- Garantindo a precisão e proporções adequadas da modelação.
- Definindo uma topologia de malha limpa e eficiente no uso de polígonos necessários para representar com precisão a forma do objeto.
- Assegurando que a resolução da malha seja adequada para o propósito final do objeto modelado.
- Adicionando elementos distintivos na modelação de objetos, alinhados com a identidade visual do projeto.

## Contexto (de uso de competência)

- Estúdios de animação.
- Agências de publicidade ou gabinetes de design.
- Editoras e produtoras de audiovisuais.
- Exercício da atividade como profissional liberal/freelancer.

## Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Ferramentas analógicas de animação
- Software de edição 3D para animação.
- Material para impressão gráfica.

UC02153	Iluminar e texturizar produtos 3D
Pontos de crédito	4,5

## Realizações

- **Planear a iluminação e texturização de produtos 3D.**
- **Criar modelo 3D e preparar ambiente de cena.**
- **Criar iluminação em modelos 3D.**

## Realizações

- Aplicar texturas a modelos 3D.
- Renderizar.

### Conhecimentos

- Criação de imagem 3D – conceito de resolução, resolução em função do filme final, técnicas de criação de imagem 3D, software para modelação 3D.
- Iluminação de cena – conceito de iluminação, técnicas de iluminação interior e exterior, efeito de iluminação nos materiais.
- Suportes audiovisuais - modos de edição para diferentes suportes digitais.
- Texturização em objetos tridimensionais – UV e tipos de texturas.
- Texturização e iluminação – physical materials, UVW maps, bumps, self illumination, luzes e tipos de luzes em 3D,
- Ficha técnica – requisitos de informação, especificações técnicas, créditos.
- Ficheiros e arquivo – tipos de formatos para diferentes produtos, nomenclatura e organigrama de pastas para arquivo.
- Exportação – formatos, tipos e finalidades, adaptação a diferentes suportes de difusão.
- Normas de segurança e saúde no trabalho.
- Normas de proteção ambiental.

### Aptidões

- Pesquisar referências visuais para iluminação e texturização em produtos 3D.
- Diferenciar tipos de resolução.
- Identificar e aplicar técnicas de criação de imagem 3D.
- Caracterizar técnicas de iluminação interior e exterior.
- Selecionar e utilizar software para modelação 3D.
- Definir o plano para a iluminação e texturização de produtos 3D.
- Aplicar e ajustar escala, rotação e alinhamento dos objetos 3D.
- Diferenciar e aplicar técnicas de iluminação e texturização em modelação 3D.
- Definir tipo de iluminação em ambiente de cena.
- Ajustar intensidade, cor e direção das luzes.
- Adicionar realismo a detalhes visuais.
- Efetuar ajustes técnicos.
- Salvar ficheiros.
- Selecionar formato para exportar.
- Diferenciar tipos de formatos e finalidade.
- Estruturar arquivo de ficheiros.
- 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.
- Sentido criativo.
- Sentido crítico.
- Sentido de organização.
- Rigor.
- Cooperação com a equipa.
- Respeito pelas regras e normas definidas.

## Aptidões

- Aplicar as normas de proteção ambiental.

## Critérios de Desempenho

### *Iluminar e texturizar produtos 3D*

- Cumprindo o planeamento para a iluminação e a texturização de produtos 3D.
- Configurando o sistema de materiais e averiguando a preparação da geometria para a aplicação da iluminação e texturas.
- Garantindo que o tipo de iluminação aplicada e ajustes destaquem as características do produto e seus detalhes.
- Assegurando que a aplicação das texturas confira realismo, a integração adequada no modelo e a aparência desejada.

## Contexto (de uso de competência)

- Estúdios de animação.
- Agências de publicidade ou gabinetes de design.
- Editoras e produtoras de audiovisuais.

## Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Software de edição de imagem.
- Software de edição e modelação 3D.
- Material para manipulação de imagem.

UC02154 Criar rigs para personagens 3D

Pontos de crédito 4,5

## Realizações

- Programar a estrutura óssea do personagem.
- Atribuir controladores aos ossos e estabelecer uma hierarquia.
- Aplicar restrições e limitações aos controladores.
- Testar o rig e ajustar.
- Documentar as especificações técnicas do rig.

## Conhecimentos

- Animação de modelos – conceito de ambiente, resolução de plasticidades e texturas.,
- Modelo e rigs - definição e estudo de rigs para cada modelo, técnicas de rigs para animação.
- Esqueleto e textura - conceito e estudo de volumes, resolução de formas e texturas, técnicas de rigs e envelopes.
- Animação de modelos – modelo, Bipeds, Skin, Envelops, CAT, Curve editors.
- Ficha técnica – requisitos de informação, especificações técnicas, créditos.
- Ficheiros e arquivo – tipos de formatos para diferentes produtos, nomenclatura e organigrama de pastas para arquivo.
- Exportação – formatos, tipos e finalidades, adaptação a diferentes suportes de difusão.
- Normas de segurança e saúde no trabalho.
- Normas de proteção ambiental.

## Aptidões

- Reconhecer os pré-requisitos técnicos de rigs para modelos 3D.
- Diferenciar e aplicar técnicas de rigs para animação.
- Aplicar técnicas de envelopes para esqueleto e texturas,
- Diferenciar e aplicar técnicas de animação de modelos.
- Diferenciar e aplicar tecnologias de animação de elementos com modelação 3D.
- Utilizar ferramentas digitais de edição de imagem.
- Efetuar ajustes técnicos a poses e movimentos de rigs.
- Diferenciar formatos de ficheiros e finalidade.
- Salvar e exportar ficheiros.
- Estruturar arquivo de ficheiros.
- Aplicar normas de segurança e saúde no trabalho.
- Aplicar normas de proteção ambiental.

## Atitudes

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

## Critérios de Desempenho

### ***Criar rigs para personagens 3D***

- Definindo a estrutura óssea dos personagens e estruturando os rigs de forma clara e intuitiva.
- Assegurando o realismo e fluidez do movimento dos personagens e o respeito pelos limites físicos do corpo humano.
- Averiguando diferentes poses e movimentos para melhorar o rig e realizando ajustes.
- Registrando e documentando as características e funcionalidades dos controladores aplicados aos rigs.

## Contexto (de uso de competência)

- Estúdios de animação.
- Agências de publicidade ou gabinetes de design.
- Editoras e produtoras de audiovisuais.

## Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Software de edição de imagem.
- Software de edição e modelação 3D.
- Projeto de filme/animação real ou simulado.
- Material de manipulação de imagem.

UC02155	Criar os níveis, ambientes e cenários de um jogo eletrónico
Pontos de crédito	4,5

## Realizações

- **Planear o desenho e a mecânica de jogo para um jogo eletrónico.**
- **Desenvolver os níveis e ambientes.**
- **Executar um ambiente virtual para jogo.**
- **Testar protótipos de níveis e mecânicas de jogo.**
- **Exportar a arte final como protótipo de jogo em cinematics e rendering.**

### Conhecimentos

- Ambiente – conceito, resolução de plasticidades e texturas, técnicas de modelação, luz, texturização.
- Modelo de cenário para game level – estudo de ambientes, interatividade, cinematics e rendering, técnicas de modelação e animação para jogos.
- Modelo de assets 3D – estudo de geometrias, resolução de formas e texturas, técnicas de modelação 3D.
- Game design – conceito, modelação, animação, cenários e ambientes, iluminação, texturização, rendering.
- Modelação 3D e animação para jogos – tipos de software.
- Ficha técnica – requisitos de informação, especificações técnicas, créditos.

### Aptidões

- Caracterizar game design.
- Definir o modelo de ambiente para jogo.
- Diferenciar e aplicar técnicas de modelação e animação para jogos.
- Definir a temática de jogo e o estilo visual.
- Definir as mecânicas de jogo e o fluxo de progressão.
- Efetuar ajustes técnicos.
- Identificar e corrigir erros técnicos de modelos para ambientes e cenografia virtual
- Diferenciar tecnologias de animação e modelação 3D.

### Atitudes

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

## Conhecimentos

- Ficheiros e arquivo – tipos de formatos para diferentes produtos, nomenclatura e organigrama de pastas para arquivo.
- Exportação – formatos, tipos e finalidades, adaptação a diferentes suportes de difusão.
- Normas de segurança e saúde no trabalho.
- Normas de proteção ambiental.

## Aptidões

- Utilizar ferramentas digitais para modelação 3D.
- Elaborar ficha técnica.
- Salvar ficheiro.
- Seleccionar formato do ficheiro de exportação.
- Diferenciar formatos de ficheiros e finalidade.
- Estruturar arquivo de ficheiros.
- Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho.
- Aplicar as normas de proteção ambiental.

## Critérios de Desempenho

### *Criar os níveis, ambientes e cenários de um jogo eletrónico*

- Definindo e programando a visão do jogo e projetando os níveis e ambientes.
- Seleccionando e utilizando técnicas de iluminação e efeitos visuais para uma atmosfera de imersão para o jogador.
- Assegurando a precisão e realismo da geometria, o detalhe, a qualidade e funcionalidade dos ambientes e elementos interativos.
- Testando os níveis e ambientes para validar a jogabilidade, mecânicas e interações do jogador.
- Exportando o jogo no formato adequado à sua difusão.

## Contexto (de uso de competência)

- Estúdios de animação.
- Agências de publicidade ou gabinetes de design.
- Editoras e produtoras de audiovisuais.
- Exercício da atividade como profissional liberal/ freelancer.

## Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Software de edição de imagem.
- Software de edição de Game Design.
- Projeto de Game Design real ou simulado com diferentes técnicas para finalização e edição.

UC02156 Realizar filme de animação tradicional

Pontos de crédito 4,5

## Realizações

- Planear a produção do filme de animação tradicional.
- Elaborar o roteiro e layout do filme.
- Desenhar os quadros de animação e adicionar cor.
- Realizar pós-produção.
- Exportar em storyboard e animatic.

### Conhecimentos

- Animação tradicional – conceito de resolução e resolução em função da técnica artística e animação, técnicas de correção de animação e história.
- Técnicas de animação – técnicas mistas 2D, tipos de técnicas e processo de produção.
- Stop motion – conceito, características e processos, registo de animação quadro a quadro, técnicas mistas e ferramentas analógicas.
- Captação de imagem – conceitos, princípios, finalidade, ambiente e modo de captura, resolução e técnicas de edição de imagem, equipamentos de captação de imagem e software de edição de imagem.
- Storyboard e animatic – roteiro, metodologia de enquadramento e acting, técnicas analógicas para animação e volumes, desenho tradicional para storyboard.
- Animação – framebyframe, recortes, volumes, pintura sobre vidro.
- Ficha técnica – requisitos de informação, especificações técnicas, créditos.

### Aptidões

- Caracterizar a animação tradicional.
- Identificar requisitos técnicos da animação tradicional.
- Diferenciar tipos de resolução.
- Definir resolução em função da técnica de animação e processo de produção.
- Diferenciar e aplicar técnicas de animação
- Definir enredo, temas e mensagem.
- Dividir cenas e definir personagens.
- Definir localização e composição de cada cena.
- Diferenciar técnicas e tecnologias de animação tradicional.
- Editar áudio e efeitos sonoros.
- Adicionar animações.
- Efetuar ajustes técnicos.
- Definir plano de enquadramentos.

### Atitudes

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

## Conhecimentos

- Ficheiros e arquivo – tipos de formatos para diferentes processos de produção em animação, nomenclatura e organigrama de pastas para arquivo.
- Exportação – formatos, tipos e finalidades, adaptação a diferentes suportes de difusão.
- Normas de segurança e saúde no trabalho.
- Normas de proteção ambiental.

## Aptidões

- Elaborar ficha técnica.
- Diferenciar formatos de ficheiros e finalidade.
- Estruturar arquivo de ficheiros.
- Salvar ficheiros.
- Selecionar formato de exportação.
- Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho.
- Aplicar as normas de proteção ambiental.

## Critérios de Desempenho

### **Realizar filme de animação tradicional**

- Definindo o conceito, roteiro e layout do filme de animação de forma estruturada e lógica.
- Assegurando a animação de personagens e cenários de forma fluída e expressiva.
- Garantindo que a cor contribua para a narrativa visual transmitindo emoções e atmosfera.
- Integrando áudio, efeitos sonoros e música complementando a experiência visual do filme.

## Contexto (de uso de competência)

- Estúdios de animação.
- Agências de publicidade ou gabinetes de design.
- Editoras e produtoras de audiovisuais.
- Exercício da atividade como profissional liberal/ freelancer.

## Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Ferramentas analógicas de animação.
- Ferramentas digitais de animação.
- Projeto de animação real ou simulado.

UC02157

Criar e modelar personagens 3D

Pontos de crédito

2,25

## Realizações

- **Conceber personagens 3D em modelsheet.**
- **Construir modelo de personagens em 3D.**
- **Desenvolver características físicas e estilísticas dos personagens.**
- **Refinar a modelagem.**
- **Criar e testar o rigging dos personagens.**
- **Salvar e exportar.**

### Conhecimentos

- Folhas de modelos (modelsheet) – modelo, resolução de geometrias, técnicas de silhueta e volumetria.
- Modelo de Personagem – cor, resolução de geometria para animação, técnicas de desenho para modelação 3D, software de modelagem 3D..Modelação e geometria – poligons, nurbs, subdivisions, 3D sculpting, máscaras e modifiers.
- Ficha técnica – requisitos de informação, especificações técnicas, créditos.
- Ficheiros e arquivo – tipos de formatos para diferentes processos de produção em animação, nomenclatura e organigrama de pastas para arquivo.
- Exportação – formatos, tipos e finalidades, adaptação a diferentes suportes de difusão.
- Normas de segurança e saúde no trabalho.
- Normas de proteção ambiental.

### Aptidões

- Pesquisar referências visuais para a criação de personagens.
- Diferenciar a aplicar técnicas de modelagem 3D.
- Aplicar tipos de geometrias em modelação 3D.
- Definir o modelo de personagem.
- Padronizar o layout do modelsheet do personagem.
- Aplicar técnicas de silhueta e volumetria.
- Aplicar técnicas de desenho para modelação 3D.
- Desenhar ações, gestos, poses e padrão.
- Desenhar expressões faciais e estados de humor.
- Efetuar diferentes vistas do personagem em modelsheet.
- Selecionar e aplicar a técnica 3D Sculpting.
- Efetuar ajustes técnicos.
- Diferenciar formatos de ficheiros e finalidade.
- Estruturar arquivo de ficheiros.

### Atitudes

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

## Aptidões

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

## Critérios de Desempenho

### **Criar e modelar personagens 3D**

- Definindo e executando um modelsheet com informações detalhadas sobre as características anatômicas e visuais dos personagens.
- Garantindo a precisão, a fidelidade e o detalhe da representação tridimensional face ao que foi definido no modelsheet.
- Assegurando a fluidez e o realismo do movimento da personagem com recurso a um rigging adequado.

## Contexto (de uso de competência)

- Estúdios de animação.
- Agências de publicidade ou gabinetes de design.
- Editoras e produtoras de audiovisuais.

## Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet
- Software de edição 3D.
- Software de edição de imagem.
- Projeto de filme/animação real ou simulado.

UC02158	Implementar efeitos visuais em projetos de animação 2D e 3D
Pontos de crédito	2,25

## Realizações

- **Planejar a integração de efeitos visuais em animação 2D e 3D.**
- **Conceber e executar os efeitos visuais para animação 2D e 3D.**
- **Realizar ajustes técnicos nos efeitos visuais.**
- **Exportar a arte final e renderizar.**

## Conhecimentos

- Folha de modelos (modelsheet) – ambientes, resolução de níveis de cores e levels, técnicas de desenho, modelação e luz.
- Modelos e cenários – estudo de cor, resolução e profundidades de campo, técnicas de desenho, modelação para compositing.
- Modelo de assets 3D – estudo de volumes, resolução de formas e texturas, técnicas de modelação 3D.
- Pós-produção e renderização – modelos, resolução de imagem, cenários 2D ou 3D, cor, texturas e luz, câmaras, cinematics e renderização.
- Ficha técnica – requisitos de informação, especificações técnicas, créditos.
- Ficheiros e arquivo – tipos de formatos para diferentes produtos, nomenclatura e organigrama de pastas para arquivo.
- Exportação – formatos, tipos e finalidades, adaptação a diferentes suportes de difusão.
- Normas de segurança e saúde no trabalho.
- Normas de proteção ambiental.

## Aptidões

- Identificar os requisitos técnicos para pós-produção.
- Definir o modelo de ambiente e cenários em modelsheet.
- Diferenciar diferentes ferramentas digitais para edição de imagem e pós-produção.
- Diferenciar e aplicar técnicas de desenho e luz.
- Identificar e aplicar técnicas de modelação para compositing.
- Adicionar cor e profundidade de campo.
- Definir resolução de imagem para cenários 2D e 3D.
- Efetuar ajustes técnicos.
- Diferenciar e utilizar plataformas para renderização.
- Elaborar ficha técnica.
- Diferenciar formatos de ficheiros e finalidade.
- Estruturar arquivo de ficheiros.
- Salvar ficheiros.
- Selecionar formato de ficheiro para exportação.
- 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.
- Sentido analítico.
- Sentido criativo.
- Sentido de organização.
- Rigor.
- Cooperação com a equipa.
- Respeito pelas regras e normas definidas.

## Critérios de Desempenho

### **Implementar efeitos visuais em projetos de animação 2D e 3D**

- Definindo os efeitos visuais a complementar a narrativa e a estética do projeto.
- Selecionando e aplicando diferentes técnicas de manipulação e edição de imagem em pós-produção.
- Testando e ajustando os efeitos visuais para a versão final do projeto de animação.

## Contexto (de uso de competência)

- Estúdios de animação.
- Agências de publicidade ou gabinetes de design.
- Editoras e produtoras de audiovisuais.

## Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Software de edição de imagem.
- Software de edição de vídeo.
- Software de edição do som.
- Projeto de filme/animação real ou simulado.

UC02159	Implementar efeitos visuais a motion graphics
Pontos de crédito	2,25

## Realizações

- **Planear o conceito e estilo visual de efeitos visuais para motion graphics.**
- **Criar e animar os elementos gráficos para motion graphics.**
- **Integrar efeitos visuais e renderizar.**
- **Exportar a arte final.**

### Conhecimentos

- Motion design – ambientes, resolução de elementos para motiongraphics, técnicas de desenho, modelação e motiongraphics (tipos e efeitos visuais).
- Motion graphics – ferramentas (composição, linha do tempo, efeitos e presets, controle de efeitos, Keyframe Assistant, expressões e scripts, plugins de terceiros, texto, máscaras, formas, conteúdos externos e dinâmicos, layers, som e música, pré-visualização e renderização).

### Aptidões

- Definir o plano para a aplicação de efeitos visuais a motion graphics.
- Caracterizar o motion design.
- Diferenciar e aplicar ferramentas de software para motion graphics.
- Definir o estilo visual do motion graphics.
- Determinar a resolução de elementos para motion graphics.
- Diferenciar e aplicar técnicas de desenho e de modelação.

### Atitudes

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

## Conhecimentos

- Elementos - estudo de cor, resolução e compositing, técnicas de desenho, modelação, animação para compositing.
- Modelos 2D e 3D - estudo de estética, resolução de formas, cores e texturas, técnicas de modelação 3D e edição 2D, tipos de software para modelação e animação.
- Pós produção e renderização - formas e estética, modelo, elementos 2D ou 3D, cor, texturas e texto, áudio para motion, renderização.
- Exportação - tipos de formatos e finalidades, adaptação a diferentes suportes de difusão.
- Ficheiros e arquivo - tipos de formatos para diferentes produtos, nomenclatura e organigrama de pastas para arquivo.
- Normas de segurança e saúde no trabalho.
- Normas de proteção ambiental

## Aptidões

- Selecionar e utilizar software para modelação e animação 2D e 3D.
- Aplicar e ajustar cor em elementos gráficos 2D e 3D.
- Definir a resolução para compositing.
- Identificar e aplicar técnicas de animação para compositing.
- Aplicar sombras e brilhos, distorções e filtros.
- Adicionar profundidade aos elementos gráficos.
- Efetuar animação dos elementos gráficos.
- Elaborar efeitos visuais
- Aplicar texturas a elementos gráficos 2D e 3D.
- Efetuar ajustes técnicos.
- Diferenciar formatos de ficheiros e finalidade
- Salvar e selecionar formato para exportar.
- Estruturar arquivo de ficheiros.
- Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho.
- Aplicar as normas de proteção ambiental

## Atitudes

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

## Crítérios de Desempenho

### **Implementar efeitos visuais a motion graphics**

- Definindo o conceito visual e cumprindo o planeamento previsto para a integração de efeitos visuais em motion graphics.
- Garantindo a coesão estética e narrativa do motion graphics na escolha dos efeitos visuais e estilo visual.
- Selecionando efeitos visuais que adicionem profundidade e impacto visual ao motion graphics.
- Assegurando transições suaves e dinâmicas na animação dos elementos gráficos.
- Averiguando a necessidade de ajustes técnicos e exportando a arte final no formato adequado.

## Contexto (de uso de competência)

- Estúdios de animação.
- Agências de publicidade ou gabinetes de design.
- Editoras e produtoras de audiovisuais.

## Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Software de edição de imagem.
- Software de animação 2D.
- Software de edição de vídeo e som.
- Software de edição e modelação 3D.
- Projeto de filme/animação real ou simulado.

## UC OPCIONAIS

### Opcional

<b>UC02160</b>	Realizar projetos de imagem com recursos de inteligência artificial (IA) e de novas tecnologias
Pontos de crédito	2,25

## Realizações

- **Planear o objetivo do projeto de IA.**
- **Analisar dados relevantes para o projeto.**
- **Treinar o modelo de IA para projetos de imagens.**
- **Ajustar os parâmetros.**
- **Elaborar o pós-processamento e edição.**

### Conhecimentos

### Aptidões

### Atitudes

- Caracterizar o conceito de IA.

- Responsabilidade pelas suas ações

## Conhecimentos

- Inteligência Artificial (IA) – conceitos fundamentais, ferramentas e modelos de IA.
- Processamento de imagem - conceitos de processamento de imagem, bibliotecas e ferramentas de processamento de imagem, pré-processamento para análise por modelos de IA.
- Domínio do problema - contexto e necessidades dos utilizadores finais, termos técnicos, abordagem de IA: escolha mais adequada para resolução do problema.
- Ética e privacidade - conduta ética e de privacidade no uso de tecnologias de IA em projetos de imagem.
- Atualizações e tendências - avanços mais recentes de IA, visão computacional, processamento de imagem e outras tecnologias.
- Normas de segurança e saúde no trabalho.
- Normas de proteção ambiental.

## Aptidões

- Diferenciar ferramentas e modelos de IA.
- Pesquisar informação sobre IA.
- Identificar conceitos e ferramentas no processamento de imagem.
- Definir e selecionar abordagens na interação com o modelo de IA.
- Interagir com modelos de IA.
- Identificar áreas de melhoria.
- Redefinir o modelo de IA.
- Efetuar ajustes no modelo de IA para tarefas específicas.
- Especificar os requisitos do problema.
- identificar as questões éticas e de privacidade relacionadas com o uso de tecnologias de IA em projetos de imagem.
- Identificar os avanços das tecnologias.
- Aplicar normas de segurança e saúde no trabalho.
- Aplicar normas de proteção ambiental.

## Atitudes

- Autonomia nas suas funções
- Empenho e persistência na resolução de problemas.
- Escuta ativa.
- Flexibilidade e adaptabilidade.
- Sentido analítico.
- Sentido crítico.
- Sentido de organização.
- Rigor.
- Respeito pelas regras e normas definidas.

## Critérios de Desempenho

### **Realizar projetos de imagem com recursos de inteligência artificial (IA) e de novas tecnologias**

- Programando o cumprimento dos objetivos do projeto de IA.
- Pesquisando informação sobre IA, modelos e abordagens.
- Selecionando modelos e ferramentas de IA para o projeto de imagem.
- Definir os parâmetros de interação e abordagem no treino do modelo de IA para tarefas específicas.
- Cumprindo procedimentos de melhoria e redefinição do modelo de IA para projetos de imagem.
- Cumprindo e respeitando práticas éticas e de privacidade no uso de tecnologias de IA.

## Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos.

## Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Ferramentas de IA para processamento de imagens.
- Ferramentas de edição de imagem.
- Casos de estudo de projetos de imagem gerados por IA.

<b>UC02161</b>	<b>Executar a sonoplastia de projetos audiovisuais</b>
Pontos de crédito	4,5

## Realizações

- **Analisar momentos-chave do projeto audiovisual.**
- **Planear a sonoplastia do projeto audiovisual.**
- **Captar e gravar áudio.**
- **Editar e masterizar.**
- **Rever e ajustar.**

### Conhecimentos

- Captação de som – princípios, resolução (conceito e resolução em função do filme), técnicas de captura de som para imagem, software de edição de imagem e som.
- Sonorização – ambiente e momento (conceitos), técnicas de captação interior e de captação exterior.
- Design de som – diferentes modos de captação de som para diferentes suportes.
- Captação de som – voz, ambientes, sonoplastia, vinhetas, efeitos especiais.
- Ficheiros e arquivo – tipos de formatos para diferentes produtos, nomenclatura e organigrama de pastas para arquivo.
- Normas de segurança e saúde no trabalho.
- Normas de proteção ambiental.

### Aptidões

- Identificar momentos-chave do projeto audiovisual para integração de áudio.
- Definir o planeamento do projeto.
- Identificar os pré-requisitos técnicos de captação de som.
- Diferenciar e aplicar técnicas de captura de som para imagem.
- Efetuar ajustes técnicos de som para imagem,
- Utilizar ferramentas digitais para captura e edição de som.
- Diferenciar formatos de ficheiros e finalidade
- Estruturar arquivo de ficheiros.
- Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho.

### Atitudes

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

## Aptidões

- Aplicar as normas de proteção ambiental.

## Critérios de Desempenho

### **Executar a sonoplastia de projetos audiovisuais**

- Identificando os momentos-chave do projeto audiovisual e programando a integração de áudio, diálogos, efeitos sonoros e trilhas sonoras.
- Assegurando a clareza e fidelidade sonora na captação e gravação de áudio.
- Sincronizando som e imagem de forma adequada.
- Criando um sistema de arquivo de ficheiros que facilite a gestão do processo de trabalho e exportação final

## Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos.

## Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Software de edição de vídeo.
- Software de edição de som.
- Mesa de mistura.
- Microfones.
- Monitores de estúdio e tripés.
- Placa de som externa.

UC02162	Realizar filmes de animação 2D e 3D
Pontos de crédito	4,5

## Realizações

- **Planear a produção de um filme de animação 2D ou 3D.**
- **Realizar as atividades de pré-produção para filme de animação.**
- **Criar e animar modelos 3D de personagens e cenários.**
- **Adicionar e editar texturas e efeitos visuais.**
- **Integrar trilha sonora.**

## Realizações

- Realizar pós-produção.
- Exportar a arte final e promover.

### Conhecimentos

- Cronograma de produção – etapas, desenvolvimento do conceito e roteiro, pré-produção, produção, pós-produção de animação.
- Pré-produção – guião, storyboard, desenho de personagens, cenários e animatic.
- Storyboard e animatic – metodologia de enquadramento e acting, técnicas para animação, software para storyboard.
- Produção – modelos 3D de personagens e elementos (técnicas de edição de imagem para compositing e modelação), resolução de imagem, cenários 2D ou 3D, cor, line test.
- Pós-produção – texturas e luz, câmaras, edição de imagem (efeitos), montagem, sonorização, cinematics e renderização.
- Equipas de produção – constituição das equipas, funções e atividades.
- Planos – estudo de planos, resolução de enquadramentos e técnicas de masterização final.
- Ficha técnica – requisitos de informação, especificações técnicas, créditos.
- Ficheiros e arquivo – tipos de formatos para diferentes produtos, nomenclatura e organigrama de pastas para arquivo.
- Exportação do projeto – formatos, tipos e finalidades, adaptação a diferentes suportes de difusão.
- Normas de segurança e saúde no trabalho.
- Normas de proteção ambiental

### Aptidões

- Definir o plano e cronograma para a produção do filme de animação.
- Diferenciar etapas da realização.
- Desenhar momentos visuais e cenas-chave da narrativa visual em storyboard.
- Elaborar animatic.
- Elaborar modelsheet de personagens, cenários e ambientes.
- Elaborar modelos 3D.
- Aplicar técnicas de modelação e animação.
- Definir a resolução de imagem.
- Ajustar cores.
- Realizar line test.
- Identificar problemas técnicos e ajustar.
- Diferenciar e aplicar técnicas de pós-produção.
- Efetuar sonorização.
- Definir a equipa de produção e funções.
- Aplicar técnicas de edição para compositing.
- Salvar e exportar.
- Redigir ficha técnica.
- Utilizar ferramentas digitais de animação
- Identificar formatos de ficheiros e a sua finalidade

### Atitudes

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

## Aptidões

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

## Critérios de Desempenho

### Realizar filmes de animação 2D e 3D

- Cumprindo o planeamento previsto e a visão do projeto para o filme de animação 2D ou 3D.
- Assegurando o alinhamento dos elementos visuais e sonoros com a visão do projeto.
- Garantindo a qualidade e eficiência das operações de produção e pós-produção.
- Assegurando uma comunicação clara na coordenação e distribuição das tarefas da equipa e no cumprimento do cronograma.
- Identificando melhorias e realizando os ajustes técnicos necessários na produção e finalização do filme para um resultado de qualidade.

## Contexto (de uso de competência)

- Estúdios de animação.
- Agências de publicidade ou gabinetes de design
- Editoras e produtoras de audiovisuais.

## Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Software de edição de vídeo.
- Software de edição e modelação 3D.
- Software de edição de som.

UC02163	Criar cenários virtuais para produtos audiovisuais
Pontos de crédito	4,5

## Realizações

- Analisar referências visuais para cenários virtuais.
- Conceber e elaborar o cenário virtual e elementos para produtos audiovisuais.

## Realizações

- Integrar iluminação e texturas.

- Integrar elementos de animação ao cenário.

- Rever e efetuar ajustes.

### Conhecimentos

- Folha de modelos (modelsheet) – ambientes, resolução de plasticidades e texturas, técnicas de desenho, modelação e luz.
- Modelos de cenários 3D – estudo de cor, resolução e profundidades de campo, técnicas de desenho, modelação para cenografia.
- Modelo de assets 3D – estudo de volumes, resolução de formas e texturas, técnicas de modelação 3D.
- Edição em motor de render – modelos, personagens, cenários, cor, texturas e luz, câmaras, cinematics e renderização.
- Ficha técnica – requisitos de informação, especificações técnicas, créditos.
- Exportação – formatos, tipos e finalidades, adaptação a diferentes suportes de difusão.
- Ficheiros e arquivo – tipos de formatos para diferentes produtos, nomenclatura e organigrama de pastas para arquivo.
- Normas de segurança e saúde no trabalho.
- Normas de proteção ambiental.

### Aptidões

- Identificar os requisitos do cenário virtual a desenvolver.
- Pesquisar referência visuais.
- Diferenciar e aplicar técnicas de desenho.
- Elaborar esboços.
- Efetuar o modelo de ambientes e elementos em modelsheet.
- Definir a resolução das plasticidades e texturas.
- Definir o modelo de cenários 3D.
- Aplicar e ajustar cor.
- Diferenciar e aplicar técnicas de modelação 3D para cenografia.
- Aplicar iluminação e texturas.
- Efetuar ajustes técnicos em ambientes e cenografia.
- Diferenciar técnicas e tecnologias de modelação 3D e plataformas de motores de render.
- Elaborar ficha técnica.
- Diferenciar formatos de ficheiros e a sua finalidade.
- Estruturar arquivo de ficheiros.
- 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 criativo.
- Sentido crítico.
- Sentido de organização.
- Rigor.
- Cooperação com a equipa.
- Respeito pelas regras e normas definidas.

## Critérios de Desempenho

### Criar cenários virtuais para produtos audiovisuais

- Concebendo o cenário, o estilo visual, a atmosfera e os elementos-chave necessários respeitando os requisitos definidos.
- Modelando com precisão e detalhe os elementos do cenário com recurso a software de modelagem 3D.
- Iluminando o cenário virtual de acordo com a atmosfera e o estilo visual pretendidos, utilizando diferentes fontes de luz e ajustando as configurações de iluminação para criar o efeito desejado
- Renderizando o cenário virtual para gerar imagens finais de qualidade, garantindo que os detalhes e as texturas sejam renderizados de forma precisa e realista

## Contexto (de uso de competência)

- Estúdios de animação.
- Agências de publicidade ou gabinetes de design.
- Editoras e produtoras de audiovisuais.
- Exercício da atividade como profissional liberal/ freelancer.

## Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Software de edição e modelação 3D.
- Software de edição de vídeo.
- Software de edição de som.
- Projeto de filme/animação real ou simulado.

UC02164	Configurar sensores
Pontos de crédito	2,25

## Recursos

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

UC02165	Representar graficamente ideias e expressões
Pontos de crédito	2,25

## Realizações

## Realizações

- Analisar referências visuais para a representação de ideias e expressões.
- Analisar contexto do personagem para representar ideia ou emoção.
- Elaborar elementos gráficos.
- Criar modelsheet como arte ilustrada.

### Conhecimentos

- Acting – história, momentos fortes da cena, movimento e emoções em animação (técnicas de ilustração).
- Movimento e drama – processo de produção de animação e relação com as técnicas mistas.
- Ilustração - modos de exagero das expressões, técnicas de riscadores para desenvolvimento e representação de ideias, técnicas de desenho tradicional em técnicas digitais, modelsheet.
- Personagem – peso, flexibilidade corporal, movimentos e tempo (amplitude), emoções e expressões.
- Ficha técnica – requisitos de informação, especificações técnicas, créditos.
- Exportação – formatos, tipos e finalidades, adaptação a diferentes suportes de difusão.
- Ficheiros e arquivo – tipos de formatos para diferentes produtos, nomenclatura e organigrama de pastas para arquivo.
- Normas de segurança e saúde no trabalho.
- Normas de proteção ambiental.

### Aptidões

- Identificar os requisitos do acting.
- Pesquisar referências visuais para a representação de ideias e expressões de personagens.
- Interpretar contexto do personagem para criação da expressão e emoção.
- Diferenciar tipos de emoções e expressões,
- Identificar e aplicar técnicas de ilustração.
- Ilustrar movimento e emoções em animação.
- Aplicar técnicas mistas de movimento, voz e corpo.
- Definir flexibilidade do personagem nos gestos corporais e posturas.
- Efetuar ajustes técnicos.
- Elaborar painel de apresentação do personagem.
- Diferenciar formatos de ficheiros e finalidade
- Estruturar arquivo de ficheiros.
- 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 criativo.
- Sentido crítico.
- Sentido de organização.
- Rigor.
- Respeito pelas regras e normas definidas.

## Critérios de Desempenho

### Representar graficamente ideias e expressões

- Analisando o contexto da cena ou narrativa para definir a emoção ou ideia a representar, considerando o estado emocional do personagem e o propósito da cena.
- Garantindo a coerência entre a emoção pretendida e o esboço de detalhes anatômicos, expressão facial e postura corporal do personagem.
- Expressando a emoção ou ideia de forma convincente, utilizando técnicas de desenho para transmitir clareza e impacto visual na representação gráfica
- Criando um sistema de arquivo de ficheiros que facilite a gestão do processo de trabalho

## Contexto (de uso de competência)

- Estúdios de animação.
- Agências de publicidade ou gabinetes de design.
- Editoras e produtoras de audiovisuais.

## Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Ferramentas analógicas de animação.
- Software de ilustração e edição de imagem.
- Projeto de animação real ou simulado.

UC02166	Desenhar ilustrações
Pontos de crédito	2,25

## Realizações

- **Planear um projeto de desenho de ilustração.**
- **Criar e programar a narrativa visual.**
- **Operar aplicações informáticas para ilustração.**
- **Elaborar esboços.**

## Conhecimentos

- Ilustração – contextualização (cultural, histórica e social), finalidades (publicitária e editorial), científica e didática, ilustração para moda.

## Aptidões

- Caracterizar a evolução cultural, histórica e social da ilustração
- Diferenciar tipologias de ilustração e suas finalidades.
- Definir estilo e técnica de ilustração.

## Atitudes

- Responsabilidade pelas suas ações.
- Autonomia no âmbito das suas funções.
- Sentido de organização.
- Sentido analítico

## Conhecimentos

- Estilos e técnicas de ilustração - digitais e analógicos: ilustração vetorial, desenho digital, pintura digital, desenho à mão livre, colagem, aquarela, lápis de cor, entre outros.
- Composição visual -- princípios: equilíbrio, ritmo, proporção, hierarquia e foco visual, anatomia e proporção, perspectiva.
- Narrativa visual - conceito, mensagem, tipologias, sequência de eventos, expressões faciais, gestos e ambiente.
- Briefing - objetivos, público-alvo, mensagem, estilo visual e comunicação, posicionamento, condicionalismos, prazo e orçamento.
- Desenho de Ilustração - produção de um projeto: objetivos, processos e fases.
- Processo criativo - ferramentas Brainstorming, Mindmap, Concepboard, Key visual.
- Edição de imagem estática - aplicações informáticas, edição e composição de imagens, pintura e texturas.
- Edição de vetores - aplicações informáticas: desenho vetorial e pintura.
- Direitos de autor - propriedade intelectual, proteção legal, direitos exclusivos, uso justo, licenciamento, proteção internacional, registo de direitos autorais, plágio e violação de direitos.
- 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

- Aplicar os princípios da composição visual em ilustração.
- Definir mensagem a transmitir.
- Definir a sequência da narrativa visual.
- Utilizar ferramentas de processo criativo para gerar ideias e conceitos.
- Utilizar aplicações informáticas para ilustração.
- Identificar os direitos de autor.
- Estruturar ficheiros digitais e arquivo
- Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho.
- Aplicar as normas de proteção ambiental.

## Atitudes

- Sentido criativo
- Empenho.
- Respeito pela diversidade.
- Respeito pela legislação em vigor.
- Respeito pelas regras e normas definidas.

## Critérios de Desempenho

### Desenhar ilustrações

- Cumprindo o planeamento definido para a narrativa visual a ilustrar.
- Definindo o conceito visual e mensagem a transmitir na narrativa visual.
- Utilizando aplicações informáticas para ilustração.

- Aplicando as ferramentas do processo criativo.
- Utilizando técnicas de representação adequadas à tipologia do projeto de ilustração.
- Garantindo o respeito pelos princípios de composição visual.

## 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
- Estudos de caso de projetos de ilustração para design de comunicação.
- Suportes para desenhar: papel, cartolinas, entre outros.
- Tintas e pincéis.
- Materiais riscadores.
- Legislação sobre direitos de autor.

UC02167	Escrever guião para curta-metragem de animação
Pontos de crédito	2,25

## Realizações

- **Planear um guião para curta-metragem de animação.**
- **Desenvolver o tema e sinopse da curta-metragem de animação.**
- **Elaborar o guião curta-metragem de animação.**
- **Exportar o ficheiro.**

## Conhecimentos

- Escrita – argumento, original ou adaptação, tema e sinopse, técnicas de guionismo (flashbacks, narração não linear, diálogos, monólogos, outras ferramentas), aplicações informáticas de edição de texto.
- Narrativa em cena - elementos técnicos para composição dramática: cena, espaço, tempo, ação e argumento.

## Aptidões

- Observando curtas-metragens.
- Definir o plano para a elaboração de um guião.
- Diferenciar argumento de sinopse.
- Identificar os elementos da narrativa em cena,

## Atitudes

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

## Conhecimentos

- Estrutura narrativa – princípios (composição, enquadramento, perspectiva), cores, estrutura (desenvolvimento de personagens, conflito, clímax e resolução), regras de construção e formatação.
- Estilos narrativos em audiovisuais – linear, binária e circular,
- Géneros narrativos - drama, comédia, suspense, ficção científica, documentário, entre outros, elementos sonoros e visuais (cenários, figurinos, cinematografia).
- Curta-metragem – guião, perfil das personagens e cenas.
- Storyline - elementos técnicos de escrita e dramatização.
- Ficha técnica – requisitos de informação, especificações técnicas, créditos.
- Exportação – formatos, tipos e finalidades, adaptação a diferentes suportes de difusão.
- Ficheiros e arquivo – tipos de formatos para diferentes produtos, nomenclatura e organigrama de pastas para arquivo.
- Normas de segurança e saúde no trabalho.
- Normas de proteção ambiental

## Aptidões

- Identificar e aplicar técnicas de guionismo.
- Diferenciar estilos narrativos.
- Selecionar estilo narrativo para a curta-metragem.
- Definir os elementos técnicos de cena.
- Aplicar princípios da estrutura narrativa em guião.
- Definir o género narrativo para guião de curta-metragem de animação.
- Redigir guião.
- Utilizar aplicações informáticas de edição de texto.
- Elaborar ficha técnica.
- Salvar e exportar.
- Diferenciar tipos de formatos para ficheiros e finalidade.
- Estruturar arquivo de ficheiros.
- Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho.
- Aplicar as normas de proteção ambiental.

## Atitudes

- Flexibilidade e adaptabilidade.
- Sentido criativo.
- Sentido crítico.
- Sentido de organização.
- Rigor.
- Respeito pelas regras e normas definidas.

## Critérios de Desempenho

### **Escrever guião para curta-metragem de animação**

- Definindo o plano, o estilo e género narrativo para o guião de curta-metragem de animação.
- Estruturando o guião e desenvolvendo os elementos da estrutura narrativa com informação adequada à técnica audiovisual utilizar.
- Criando um sistema de arquivo do processo criativo que facilite o desenvolvimento do processo da narrativa.

## Contexto (de uso de competência)

- Estúdios de animação.
- Agências de publicidade ou gabinetes de design.
- Editoras e produtoras de audiovisuais.
- Exercício da atividade como profissional liberal /freelancer.

## Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Aplicações informáticas de edição de texto.
- Projeto de Filme/Animação real ou simulado com diferentes técnicas para edição e finalização.

UC02168	Ilustrar elementos para animação digital
Pontos de crédito	2,25

## Realizações

- **Planear a ilustração de elementos para animação digital.**
- **Elaborar elementos para editar em 2D.**
- **Modelar elementos em 3D.**
- **Integrar vídeo e efeitos visuais.**
- **Ilustrar e pós-produzir elementos para exportar.**

### Conhecimentos

- Pintura digital – tipos de resolução, resolução em função da técnica final, técnicas de efeitos visuais para animação, técnicas de correção de efeitos e comportamentos.
- Efeitos especiais - técnicas mistas e relação com o processo de produção.
- Mattepainting – conceito, modos de calibração de cor e escalas, técnicas de edição de imagem estática e dinâmica, técnicas de desenho tradicional em técnicas digitais.
- Compositing – conceito e metodologia de recomposição de imagens, caracterização, métodos de organização sequencial e de verificação dos documentos 2D.
- Layers – layer, blend modes, máscaras, efeitos e canal alpha.
- Ficheiros e arquivo – tipos de formatos para diferentes produtos, nomenclatura e organigrama de pastas para arquivo.

### Aptidões

- Definir o plano para ilustrar elementos para animação digital.
- Definir o tipo de resolução.
- Identificar requisitos técnicos de mattepainting.
- Caracterizar mattepainting.
- Diferenciar e aplicar diferentes tipos de técnicas para ilustração e edição de imagem.
- Aplicar a metodologia de compositing.
- Aplicar efeitos visuais.
- Aplicar técnicas de modelação 3D e de animação.
- Adicionar vídeo.

### Atitudes

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

## Conhecimentos

- Exportação – formatos, tipos e finalidades, adaptação a diferentes suportes de difusão.
- Normas de segurança e saúde no trabalho.
- Normas de proteção ambiental

## Aptidões

- Efetuar ajustes técnicos.
- Selecionar e utilizar diferentes tipos de software para ilustração, edição, modelação e animação digital.
- Diferenciar formatos de ficheiros e finalidade.
- Estruturar arquivo de ficheiros.
- Salvar ficheiros.
- Selecionar diferentes formatos para exportação.
- Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho.
- Aplicar as normas de proteção ambiental

## Critérios de Desempenho

### *Ilustrar elementos para animação digital*

- Observando e analisando filmes de animação com mattepainting.
- Definindo e selecionando as metodologias de edição de imagem adequadas às técnicas aplicadas.
- Assegurando que a montagem dos elementos, e sua exportação, respeita os objetivos do projeto.
- Criando um sistema de arquivo de ficheiros que facilite a gestão do processo de trabalho e exportação final.

## Contexto (de uso de competência)

- Estúdios de animação.
- Agências de publicidade ou gabinetes de design.
- Editoras e produtoras de audiovisuais.
- Exercício da atividade como profissional liberal/freelancer.

## Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Ferramentas analógicas de animação.
- Software de edição de imagem.
- Software de edição e modelação 3D.
- Software de vídeo.
- Projeto de animação real ou simulado.

<b>UC00067</b>	<b>Aplicar a escrita criativa em contexto profissional</b>
Pontos de crédito	2,25

## Realizações

- **Estruturar uma narrativa criativa de forma escrita.**
  
- **Redigir e apresentar uma narrativa criativa através de canais de comunicação convencionais e digitais.**

### Conhecimentos

- Conceito de escrita criativa.
  
- Fundamentos da escrita criativa - composição da narrativa, adequação ao leitor, o exercício do olhar e da escuta, estética e cadência, organização e leitura.
  
- Teorias da narrativa - características e estruturas, elementos constitutivos e modalidades narrativas.
  
- Diferenças de estilo de escrita e de interpretação.
  
- Associações na expressão escrita - sons, conceitos, imagens, palavras, frases e temas.
  
- Escrita criativa - construção e transgressão, humor, adaptação, absurdo, metáforas, analogias e estrutura dos slogans.
  
- Oralidade, corporalidade e interioridade.
  
- Linguagem pessoal e diálogo corporal.
  
- Comunicação verbal (oral e escrita).
  
- Criatividade – marketing de conteúdos, comunicação persuasiva/atractiva e de conexão com os outros.
  
- Técnicas de comunicação criativa - imaginação (estimulação e flexibilidade para relacionar vivências e experiências), originalidade (modo pessoal de organizar os conteúdos), possibilidades textuais, outras.
  
- Técnicas e processos de criação artística escrita.

### Aptidões

- Identificar os conceitos associados à escrita criativa.
  
- Interpretar as necessidades e expectativas do interlocutor.
  
- Definir os objetivos e estrutura da narrativa.
  
- Aplicar técnicas de escrita criativa.
  
- Aplicar técnicas de revisão e edição de uma narrativa.
  
- Adaptar a comunicação escrita em função do interlocutor e do contexto.
  
- Adaptar a comunicação escrita ao canal de comunicação.
  
- Utilizar diferentes estilos de escrita na gestão de situações diversas.

### Atitudes

- Responsabilidade pelas suas ações.
  
- Autonomia no âmbito das suas funções.
  
- Empenho.
  
- Sentido crítico.
  
- Sentido criativo.
  
- Autoconfiança.
  
- Autorreflexão.
  
- Escuta ativa.
  
- Empatia.
  
- Flexibilidade e adaptabilidade.
  
- Sentido de organização.
  
- Disponibilidade para aprender.
  
- Respeito pelas regras e normas definidas.

## Conhecimentos

- Canais de comunicação convencionais e digitais.

## Critérios de Desempenho

### **Aplicar a escrita criativa em contexto profissional**

- Criando e apresentando a narrativa de acordo com o objetivo e contexto profissional.
- Utilizando uma narrativa clara, criativa e persuasiva, com recurso a linguagem verbal e não verbal.
- Relacionando as técnicas de escrita criativa com as técnicas de comunicação, evidenciando a ligação da oralidade com a escrita.

## Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos.

## Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Obras literárias e textos criativos com aplicação em diversos contextos.
- Recursos multimédia e audiovisuais.

<b>UC00077</b>	<b>Aplicar storytelling na comunicação</b>
Pontos de crédito	2,25

## Realizações

- **Construir e estruturar uma narrativa.**
- **Transmitir a mensagem com impacto emocional a diferentes interlocutores e em contextos variados.**

### Conhecimentos

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

### Aptidões

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

### Atitudes

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

## Conhecimentos

- Mensagem – construção da narrativa (ignição, desenvolvimento e clímax), 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.

## Aptidões

- 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.

## Atitudes

- Empatia.
- Escuta ativa.
- Objetividade.
- Sentido criativo.
- Autoconfiança.
- Controlo emocional.
- Automotivação.
- Autorreflexão.
- Flexibilidade e adaptabilidade.
- Disponibilidade para aprender.
- 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 impacto 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.

<b>UC00035</b>	<b>Desenvolver competências pessoais e criativas</b>
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*

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

## Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos.

## Recursos

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

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.

## Aptidões

- Recolher e analisar informação sobre ideias e oportunidades de negócio.

## Atitudes

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

## Conhecimentos

- 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).
- 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).

## Aptidões

- 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.
- Proceder à análise da viabilidade da ideia do mercado e oportunidade do negócio e/ou produto.

## Atitudes

- Autoconfiança.
- Visão empreendedora.
- Iniciativa.
- Sentido criativo.
- Sentido crítico.
- Flexibilidade e adaptabilidade.
- Persistência.
- Autocontrolo.
- Empatia.
- Escuta ativa.
- Cooperação com a equipa.
- Sentido de organização.

## Conhecimentos

- 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.
- 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

- Plano de negócios – definição, objetivos e estrutura.

## Aptidões

- Identificar, selecionar e explorar as fontes de informação relevantes.

## Atitudes

- Responsabilidade pelas suas ações.

## Conhecimentos

- 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.
- 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, recurs
- 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

- 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.
- 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

- 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.

## 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.

UC02169	Implementar as normas de segurança e saúde no trabalho no setor de animação 2D e 3D
Pontos de crédito	2,25

## Realizações

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

### Conhecimentos

- Princípios de segurança e saúde no trabalho.
- Normas e disposições relativas à segurança e saúde no setor da animação 2D e 3D – legislação.
- Plano de segurança do estabelecimento.
- Plano de prevenção de acidentes.
- Plano de prevenção de incêndios.

### Aptidões

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

### Atitudes

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

## Conhecimentos

## Aptidões

- Plano de evacuação.
- Plano contra roubos.
- Manuais de segurança.
- Meios e regras de segurança no setor da animação 2D e 3D.
- Equipamentos de proteção individual (EPI), métodos de supressão da negligência e falta de atenção, proteção de máquinas e ergonomia.
- Regras de segurança na condução de equipamento e na movimentação de materiais - normas do vestuário, prevenção de choques elétricos, movimentação de peças pesadas.
- Causas de acidentes no trabalho - acidentes de movimentação, choques e quedas, acidentes provocados por ferramentas e máquinas em movimento, choques elétricos, acidentes provocados por agentes químicos e gases, queimaduras.
- Caixa de primeiros socorros.
- Situações de emergência - perda de sentidos, feridas aberta e fechada, queimadura, choque elétrico, eletrocussões, ataque cardíaco, entorses ou distensões, envenenamento, queimaduras.
- Causas de incêndio - sistema de aquecimento e cozedura, chaminé e tubos de fumo, materiais inflamáveis, aparelhos elétricos, trabalhadores e outras pessoas fumadoras.
- Tipos de incêndio.
- Sistemas de deteção.
- Tipos de extintores.
- Incêndio - plano de ataque, manipulação de extintores, acionamento do sistema automático.
- Técnicas de extinção de incêndio de gás.

- 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.

## Crítérios de Desempenho

### **Implementar as normas de segurança e saúde no trabalho no setor de animação 2D e 3D**

- 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)

- Estúdios de fotografia publicitária ou de produto.
- Estúdios de fotografia de moda, agências de modelos.
- Estúdios fotográficos.
- Imprensa escrita, digital e agências noticiosas.
- Promotoras de eventos e espetáculos, estações de televisão e produtoras audiovisuais.
- Gabinetes de comunicação, relações-públicas de empresas de várias tipologias.
- Laboratórios de impressão analógica e digital.

## 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.

<b>UC00034</b>	<b>Colaborar e trabalhar em equipa</b>
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.

### Aptidões

- Identificar e analisar os estilos comportamentais individuais.
- Identificar as competências individuais.

### Atitudes

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

## Conhecimentos

- 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, 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.
- Organização das equipas na área profissional.

## Aptidões

- 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 necessárias 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.
- Discutir ideias e sugestões em diferentes contextos comunicacionais.
- Trocar conhecimentos e experiências.
- Desenvolver rotinas em equipa em momentos formais, informais, presenciais e online.
- Reconhecer sinais de burnout próprio e/ou dos colegas.
- Identificar os princípios subjacentes à tomada de decisão.
- Selecionar e utilizar técnicas de análise e tomada de decisão.
- Analisar problemas e tomar decisões.

## Atitudes

- Automotivação.
- Assertividade.
- Empatia.
- Escuta ativa.
- Cooperação com a equipa.
- Empenho e persistência na resolução de problemas.
- Sentido crítico
- Sentido criativo.
- Flexibilidade e adaptabilidade.
- Disponibilidade para aprender.
- 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.
- 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.

UC02170	Prestar informação sobre o setor de animação 2D e 3D
Pontos de crédito	2,25

## Realizações

- **Analisar a informação requerida acerca do setor de animação 2D e 3D.**
- **Informar e esclarecer o cliente sobre o setor de animação 2D e 3D.**

### Conhecimentos

- Animação 2D e 3D - antecedentes históricos.
- Influência socioeconómica do setor.
- Tipos de animação 2D e 3D - animação tradicional, animação 3D, animação com técnicas mistas, stopmotion.
- Novas tendências da animação 2D e 3D - novos produtos e serviços.
- Estratégias de produtos e serviços.
- Fatores críticos de sucesso da animação 2D e 3D em Portugal.
- Organismos internacionais do setor da fotografia.
- Organismos nacionais e locais do setor da fotografia.

### Aptidões

- Identificar a evolução e a influência socioeconómica do setor da animação 2D e 3D.
- Enumerar as novas tendências do setor da animação 2D e 3D.
- Descrever o setor da animação 2D e 3D 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 do setor da animação 2D e 3D.
- Informar acerca da função das diferentes entidades nacionais, regionais e locais relacionadas com o setor da animação 2D e 3D.

### Atitudes

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

## Conhecimentos

- Definição, características e classificação do setor da fotografia.
- Comunicação e relacionamento interpessoal.
- Legislação da atividade.

## Aptidões

- Distinguir a organização funcional do setor da animação 2D e 3D.
- Informar sobre as diferentes atividades do setor da animação 2D e 3D.
- Interpretar legislação relativa ao setor da animação 2D e 3D.

## Critérios de Desempenho

### **Prestar informação sobre o setor de animação 2D e 3D**

- 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)

- Departamentos criativos de empresas de comunicação diversificadas.
- Gabinetes de marketing e comunicação de empresas, entidades sem fins lucrativos ou organismos oficiais.
- Editoras (jornais, revistas, livros).
- Exercício da atividade como profissional liberal.

## Recursos

- Dispositivo eletrónico com acesso à internet.
- Relatórios de atividade setorial.
- Documentação técnica sobre o setor.
- Legislação reguladora do setor da animação 2D e 3D.
- Exemplos de produtos/serviços inovadores.

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, outros) e proxémica (distância espacial face a alguém).
- Canais de comunicação presencial e não presencial.
- Comunicação telefónica - técnicas de atenção telefónica, expressão verbal e sorriso “telefónico”.
- Comunicação através das internet (navegadores, email, redes sociais, mensagens) – técnicas.
- Comunicação escrita – normas.
- 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.

## Aptidões

- Organizar a informação a comunicar.
- Adaptar a comunicação oral e escrita em função do interlocutor e do contexto.
- Interpretar informação de diferentes interlocutores em contexto presencial e não presencial.
- Identificar as expectativas do interlocutor.
- Utilizar técnicas de comunicação verbal e não verbal assertiva.
- Formular questões, pedir esclarecimentos ou colocar dúvidas para interpretar e/ou explicitar a mensagem.
- Partilhar informação com diferentes interlocutores.
- Reportar informação profissional.
- Aplicar técnicas de interlocução orais e escritas.
- Aplicar técnicas de tratamento e resolução de conflitos.

## Atitudes

- Responsabilidade pelas suas ações
- Autonomia no âmbito das suas funções.
- Cuidado com a imagem e postura profissional.
- Assertividade.
- Escuta ativa.
- Empatia.
- Controlo emocional.
- Autoconfiança.
- Respeito pela diferença.
- Autoconhecimento.
- Sentido crítico.
- Cooperação com a equipa.
- Sentido de organização.

## Conhecimentos

- Conflito nas relações interpessoais – tipos e técnicas de resolução de conflitos.

## Critérios de Desempenho

### **Comunicar e interagir em contexto profissional**

- Adaptando a linguagem e a comunicação ao tipo de canal utilizado.
- Demonstrando assertividade e uma imagem positiva de si e da sua organização.
- Demonstrando uma comunicação verbal e não verbal empática e ajustada ao interlocutor.
- 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.

UC02171	Interagir em inglês no setor de animação 2D e 3D
Pontos de crédito	4,5

## Realizações

- Interpretar e selecionar informação especializada, verbal e não verbal, em suportes variados no setor da animação 2D e 3D.
- Transmitir enunciados orais coerentes no âmbito da animação 2D e 3D.
- Redigir textos articulados e coesos relacionados com a animação 2D e 3D.

## Conhecimentos

- Léxico de animação 2D e 3D - quadro-chave, modelagem 3D, texturização, renderização, entre outros.

## Aptidões

- Utilizar procedimentos de pesquisa e recolha de informação sobre animação 2D e 3D.

## Atitudes

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

## Conhecimentos

- 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.
- Regras de cortesia e convenções linguísticas.

## Aptidões

- Mobilizar recursos linguísticos relacionando informação de áreas e fontes diversificadas em produções de animação 2D e 3D.
- Distinguir informação essencial da informação acessória em textos e suportes diversificados.
- Decodificar perguntas e pedidos de informação.
- Escrever ou responder a uma carta, e-mail e outro tipo de mensagens para fazer um pedido ou transmitir informações.
- Responder a perguntas diretas em apresentações de projetos.
- Iniciar, manter e terminar conversas em briefings.
- Reconhecer e utilizar o vocabulário específico da animação 2D e 3D.
- Utilizar linguagens não verbais na comunicação.
- Transmitir informações concretas e diretas em produções de animação 2D e 3D.
- Trocar, verificar e confirmar informações em briefings.

## Atitudes

- Empatia
- Assertividade.
- Escuta ativa.
- Empenho e persistência na resolução de problemas.
- Sentido crítico.
- Respeito pelas diferenças individuais.
- Respeito pelas regras e normas definidas.

## Critérios de Desempenho

### *Interagir em inglês no setor de animação 2D e 3D*

- 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)

- Aplicável em diferentes contextos.

## Recursos

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

UC02172	Produzir um filme de animação em stop motion
Pontos de crédito	4,5

## Realizações

- **Planear a produção do filme de animação em stop motion.**
- **Preparar os equipamentos para a captação de imagens.**
- **Captar e editar imagens.**
- **Integrar áudio e som.**
- **Rever e ajustar.**
- **Exportar a arte final.**

## Conhecimentos

- Stop motion – conceito, características e processos, registo de animação quadro a quadro, modelos e ferramentas analógicas.
- Fotografia – princípios de composição, exposição, foco e profundidade de campo.
- Iluminação de cena – iluminação (conceito), técnicas de iluminação e de transformação de ambientes.
- Captação e edição de imagem – ambiente e modo de captura, resolução e técnicas de edição de imagem, equipamentos de captação de imagem, software de edição de imagem.
- Edição e processamento de imagem – conceitos, procedimentos de preparação para animação e ferramentas, software de edição e processamento de imagem.

## Aptidões

- Caracterizar o conceito e a metodologia stop motion.
- Identificar e utilizar ferramentas analógicas para stop motion.
- Identificar princípios de fotografia para enquadramento e captação de imagem.
- Definir enquadramentos e cenários
- Definir iluminação para cena.
- Aplicar técnicas de iluminação e de transformação de ambientes.
- Selecionar e utilizar equipamentos para captação de imagem.
- Selecionar personagens e cenários.
- Utilizar e manipular personagens e cenários para captação de imagem.

## Atitudes

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

## Conhecimentos

- Edição de som – resolução (conceito), resolução em função do filme final, técnicas de edição (corte, transição e ritmo), ferramentas digitais de edição de som.
- Edição de animação – imagem/títulos ou gráficos, som, layer, corte, transição e ritmo, software de edição de som e vídeo.
- Problemas técnicos – análise de informação, pensamento lateral e criativo (métodos), resolução de problemas (soluções) e tomada de decisões.
- Tendências emergentes em animação stop motion – armaduras motorizadas, visão computacional, processamento de imagem e outras tecnologias.
- Ficha técnica – requisitos de informação, especificações técnicas, créditos.
- Exportação – painel de apresentação, formatos, tipos e finalidades, adaptação a diferentes suportes de difusão.
- Normas de segurança e saúde no trabalho.
- Normas de proteção ambiental

## Aptidões

- Capturar imagens de personagens, cenários e outros elementos de cena.
- Utilizar software de edição e processamento de imagem.
- Aplicar técnicas de frames para a fluidez das imagens.
- Utilizar software de edição e processamento de som.
- Aplicar técnicas de edição de som.
- Integrar som em filme de animação.
- Aplicar técnicas de animação.
- Recolher e interpretar dados do problema técnico.
- Utilizar diferentes abordagens na análise de situações.
- Selecionar diferentes soluções.
- Avaliar vantagens e desvantagens.
- Efetuar ajustes técnicos.
- Redigir ficha técnica.
- Selecionar formato e exportar ficheiro.
- Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho.
- Aplicar as normas de proteção ambiental.

## CrITÉrios de Desempenho

### **Produzir um filme de animação em stop motion**

- Definir o planeamento da produção do filme de animação em stop motion.
- Selecionando e utilizando equipamentos para a captação e edição de imagem e som.
- Manipulando personagens, cenários e outros elementos de cena para a captação de imagem e produção do filme.
- Assegurando a fluidez dos movimentos dos personagens efetuando ajustes no processamento de imagens.
- Exportando o filme em formato adequado ao suporte de difusão.

## Contexto (de uso de competência)

- Estúdios de animação.
- Agências de publicidade.

## Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Recursos multimédia/visuais e audiovisuais sobre o tema.
- Software específico de captação de imagens para stop motion.
- Software de edição de vídeo.
- Software de edição de som.
- Software de edição de imagem.

UC02173	Criar cenários e adereços para filme de animação em stop motion
Pontos de crédito	4,5

## Realizações

- **Planear cenários e adereços para filme de animação em stop motion.**
- **Criar adereços e cenários para filme de animação em stop motion**
- **Criar e captar a interação do personagem com o cenário.**
- **Editar imagens e ajustar.**
- **Exportar a arte final.**

## Conhecimentos

- Stop motion – conceito, características e processos, registo de animação quadro a quadro, modelos e ferramentas analógicas.
- Cenografia e adereços para stop motion – escala, tipos de materiais, ferramentas, matérias-primas (silicone, arame, tinta, colas), tempo de construção de adereços e cenografia (gestão de tempo).
- Fotografia – princípios de composição, exposição, foco e profundidade de campo.

## Aptidões

- Caracterizar o conceito e a metodologia stop motion.
- Identificar e utilizar ferramentas analógicas para stop motion.
- Aplicar escala na construção de adereços e cenografia.
- Identificar e selecionar matérias-primas para a produção de adereços e cenografia.

## Atitudes

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

## Conhecimentos

- Iluminação de cena – iluminação (conceito), técnicas de iluminação e de transformação de ambientes.
- Captação e edição de imagem – ambiente e modo de captura, resolução e técnicas de edição de imagem, equipamentos de captação de imagem, software de edição de imagem.
- Edição e processamento de imagem – conceitos, procedimentos de preparação para animação e ferramentas, software de edição e processamento de imagem.
- Problemas técnicos – análise de informação, pensamento lateral e criativo (métodos), resolução de problemas (soluções) e tomada de decisões.
- Tendências emergentes em animação stop motion – novos materiais e equipamentos em 3D para cenários e adereços.
- Ficha técnica – requisitos de informação, especificações técnicas, créditos.
- Exportação – painel de apresentação, formatos, tipos e finalidades, adaptação a diferentes suportes de difusão.
- Normas de segurança e saúde no trabalho.
- Normas de proteção ambiental.

## Aptidões

- Identificar princípios de fotografia para enquadramento e captação de imagem.
- Definir iluminação para cena.
- Aplicar técnicas de iluminação e de transformação de ambientes.
- Selecionar e utilizar equipamentos para captação de imagem.
- Selecionar personagens e adereços
- Utilizar e manipular personagens no cenário para captação de imagem.
- Capturar imagens de personagens, cenários e outros elementos de cena.
- Utilizar software de edição e processamento de imagem.
- Recolher e interpretar dados do problema técnico.
- Utilizar diferentes abordagens na análise de situações.
- Selecionar diferentes soluções.
- Avaliar vantagens e desvantagens.
- Efetuar ajustes técnicos.
- Redigir ficha técnica.
- Selecionar formato e exportar ficheiro.
- Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho.
- Aplicar as normas de proteção ambiental.

## Atitudes

- Sentido crítico.
- Sentido de organização.
- Rigor.
- Respeito pelas regras e normas definidas.

## Critérios de Desempenho

### ***Criar cenários e adereços para filme de animação em stop motion***

- Definindo o planeamento, os materiais, ferramentas e técnicas de construção de adereços e cenários para stop motion.
- Selecionando e utilizando equipamentos para a captação e edição de imagem.
- Manipulando personagens na relação com os adereços e cenários para a captação de imagem.
- Assegurando o realismo e ambiente da cenografia para a imersão do espectador.
- Exportando o filme em formato adequado ao suporte de difusão.

## Contexto (de uso de competência)

- Estúdios de animação.
- Agências de publicidade.

## Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Ferramentas analógicas de construção para vários materiais.
- Materiais: colas, tintas, balsa, arame, cartão, pincéis
- Software de edição de imagem.
- Software de edição e modelação 3D.

UC02174	Iluminar filme de animação em stop motion
Pontos de crédito	2,25

## Realizações

- **Planear iluminação para filme de animação em stop motion.**
- **Criar iluminação em cena para filme de animação em stop motion.**
- **Captar e editar imagens.**
- **Realizar ajustes técnicos de iluminação.**
- **Exportar arte final.**

## Conhecimentos

- Stop motion – conceito, características e processos, registo de animação quadro a quadro modelos e ferramentas analógicas.
- Iluminação em stop motion – conceito, princípios de enquadramento e composição, luz como parte integrante da cena, iluminação e a interação entre personagens e cenários (técnicas), iluminação interior e exterior em animação (técnicas).

## Aptidões

- Caracterizar o conceito e a metodologia stop motion.
- Diferenciar e aplicar princípios de composição visual e enquadramentos para iluminação em cena.
- Diferenciar e aplicar técnicas de iluminação.
- Definir a fonte de luz em cena.

## 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

- Iluminação em cena - posicionamento da luz, temperatura de cor (unidade de medida: graus Kelvin), técnicas de transformação de ambientes e equipamentos de iluminação.
- Fotografia – princípios de composição, exposição, foco e profundidade de campo.
- Captação e edição de imagem – ambiente e modo de captura, resolução e técnicas de edição de imagem, equipamentos de captação de imagem, software de edição de imagem.
- Edição e processamento de imagem – conceitos, procedimentos de preparação para animação e ferramentas, software de edição e processamento de imagem.
- Problemas técnicos de iluminação – análise de informação, pensamento lateral e criativo (métodos), resolução de problemas (soluções) e tomada de decisões.
- Tendências emergentes em animação stop motion – sistemas e equipamentos de iluminação.
- Ficha técnica – requisitos de informação, especificações técnicas, créditos.
- Exportação – painel de apresentação, formatos, tipos e finalidades, adaptação a diferentes suportes de difusão.
- Normas de segurança e saúde no trabalho.
- Normas de proteção ambiental.

## Aptidões

- Selecionar e utilizar equipamentos de iluminação para cena de animação.
- Definir e ajustar temperatura da cor para cena.
- Combinar a iluminação com personagens e cenários.
- Efetuar ajustes de iluminação.
- Aplicar técnicas de transformação de ambientes.
- Adicionar dramatismo.
- Identificar princípios de fotografia para enquadramento e captação de imagem.
- Capturar imagens de personagens, cenários e outros elementos de cena.
- Recolher e interpretar dados do problema técnico.
- Utilizar diferentes abordagens na análise de situações.
- Selecionar diferentes soluções.
- Avaliar vantagens e desvantagens.
- Redigir ficha técnica.
- Selecionar formato e exportar ficheiro.
- Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho.
- Aplicar as normas de proteção ambiental.

## Atitudes

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

## Critérios de Desempenho

### *Iluminar filme de animação em stop motion*

- Definindo o planeamento e fonte de luz em cena.
- Criando enquadramentos e composições visuais de forma a destacar os elementos de cena.
- Assegurando a consistência da iluminação no direcionamento e equilíbrio da luz para modelar os elementos de cena.
- Assegurando o dramatismo e transformação do ambiente para a imersão do espectador.
- Exportando o filme em formato adequado ao suporte de difusão.

## Contexto (de uso de competência)

- Estúdios de animação.
- Agências de publicidade.

## Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet
- Software de edição de imagem.
- Software de captação de imagem.
- Material de iluminação para interior e exterior (iluminação com tripés para stop motion e refletores).

UC02175	Construir personagem para filme de animação em stop motion
Pontos de crédito	4,5

## Realizações

- **Planear a criação de personagem para filme de animação em stop motion.**
- **Criar armadura e movimento do personagem.**
- **Modelar o personagem e seus pormenores.**
- **Captar e editar imagens para stop motion.**

### Conhecimentos

- Stop motion – conceito, características e processos, registo de animação quadro a quadro, ferramentas analógicas.
- Personagens em stop motion – modelsheet do personagem, modelagem (técnicas) e materiais de construção.
- Movimento e fluidez do personagem- conceito de armadura/esqueleto para movimento, princípios de construção de armaduras e tipos (articulada em aço inox e em arame), armadura e vestuário.
- Expressões e olhos do personagem- armaduras motorizadas: articulação entre olhos e expressões.

### Aptidões

- Caracterizar a técnica de animação stop motion.
- Definir o modelo do personagem em modelsheet.
- Diferenciar tipos de materiais para construir personagens em stop motion.
- Diferenciar e aplicar técnicas de modelagem.
- Caracterizar armadura em stop motion.
- Diferenciar tipos de armaduras para personagens em stop motion.

### 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 criativo.
- Sentido crítico.
- Sentido de organização.

## Conhecimentos

- Expressões e boca do personagem – expressões das bocas em impressão 3D,
- Rosto e mãos do personagem – material: silicone.
- Captação e edição de imagem – princípios e modo de captura, resolução e técnicas de edição de imagem, equipamentos de captação de imagem e software de edição de imagem.
- Ficha técnica do personagem – requisitos de informação, especificações técnicas, créditos.
- Exportação – painel de apresentação, formatos, tipos e finalidades, adaptação a diferentes suportes de difusão.
- Normas de segurança e saúde no trabalho.
- Normas de proteção ambiental

## Aptidões

- Definir o tipo de armadura para o personagem.
- Manipular e ajustar armadura para o movimento do personagem.
- Efetuar ajustes técnicos.
- Preencher a armadura.
- Utilizar material para construir o personagem.
- Vestir o personagem.
- Criar rosto, boca e mãos do personagem.
- Capturar e editar imagens.
- Elaborar ficha técnica.
- Exportar ficheiro.
- Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho.
- Aplicar as normas de proteção ambiental.

## Atitudes

- Rigor.
- Cooperação com a equipa.
- Respeito pelas regras e normas definidas.

## Critérios de Desempenho

### **Construir personagem para filme de animação em stop motion**

- Definindo o modelo de personagem a construir e o tipo de armadura.
- Garantindo a fluidez no movimento da personagem.
- Averiguando a adequação dos materiais para a construção do personagem.
- Garantindo a coerência estilística e expressiva do personagem.

## Contexto (de uso de competência)

- Estúdios de animação.
- Agências de publicidade.

## Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Materiais: arame, silicone, elementos impressos em 3D, entre outros.
- Armaduras para stop motion.

- Dispositivos e equipamentos de captação de imagens.
- Software de edição de imagem.

UC02176	Realizar compositing em animações 3D
Pontos de crédito	2,25

## Realizações

- **Planear compositing para animação 3D.**
- **Importar e organizar os documentos digitais em layers.**
- **Adicionar efeitos especiais e ajustar.**
- **Exportar a arte como filme.**

### Conhecimentos

- Animação 3D – conceito de resolução, tipos de resolução e e resolução em função da técnica de animação, relação das técnicas com o processo de produção.
- Técnicas de animação – de transformação (escala, rotação e distorção), técnicas mistas, técnicas de correção de efeitos e animação, cenário em chroma key, software de edição de imagem.
- Compositing – conceito e metodologia de recomposição de imagens, caracterização, métodos de organização sequencial e de verificação dos documentos.
- Montagem – modos de calibração de cor para diferentes suportes, técnicas digitais.
- Layers – layer, blendmodes, máscaras, efeitos, canal alpha.
- Ficha técnica – requisitos de informação, especificações técnicas, créditos.
- Ficheiros e arquivo – tipos de formatos: tipos para diferentes produtos, nomenclatura e organigrama de pastas para arquivo.
- Exportação – formatos, tipos e finalidades, adaptação a diferentes suportes de difusão.

### Aptidões

- Diferenciar tipos de resolução em função da técnica de animação.
- Diferenciar técnicas de animação.
- Diferenciar e aplicar técnicas de transformação.
- Aplicar técnicas de correção de efeitos.
- Efetuar substituição de cenário em chroma key.
- Identificar os pré-requisitos técnicos de Ccompositing.
- Caracterizar o compositing.
- Sequenciar documentos digitais para compositing.
- Utilizar ferramentas digitais de edição de imagem.
- Manipular layers.
- Aplicar efeitos.
- Aplicar e ajustar cor, brilho, contraste e opacidade
- Integrar sombras, reflexos, luzes e partículas.

### 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 criativo.
- Sentido crítico.
- 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

- Integrar elementos de fundo.

- Efetuar ajustes técnicos.

- Salvar ficheiros.

- Selecionar formato de exportação.

- Diferenciar formatos de ficheiros e a sua finalidade

- Estruturar arquivo de ficheiros.

- Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho.

- Aplicar as normas de proteção ambiental.

## Crítérios de Desempenho

### **Realizar compositing em animações 3D**

- Programando os trabalhos e a importação dos documentos digitais para compositing em 3D.
- Assegurando uma harmonia visual e coerência estilística no ajuste de configurações e propriedades dos elementos.
- Garantindo a melhoria da estética da composição e o dinamismo aos elementos com recurso a efeitos especiais e animações em 3D.
- Assegurando uma atmosfera imersiva e envolvente da cena através da integração harmoniosa e realista de elementos 3D de fundo.

## Contexto (de uso de competência)

- Estúdios de animação.
- Agências de publicidade ou gabinetes de design.
- Editoras e produtoras de audiovisuais.
- Exercício da atividade como profissional liberal/ freelancer.

## Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Software de edição de imagem e de modelação 3D.
- Software de edição de vídeo.
- Software de edição de som.
- Projeto de animação real ou simulado.