

REFERENCIAL DE FORMAÇÃO DE DUPLA CERTIFICAÇÃO



EM VIGOR



Nível de Qualificação: **4**

| | |
|--|--|
| Área de Educação e Formação | 213 . Audiovisuais e Produção dos Media |
| Código e Designação da qualificação | 213RA171 - Técnico/a de Produção de Conteúdos Interativos |
| Modalidades de Educação e Formação | Cursos Profissionais |
| Total de pontos de crédito | 189,00 (inclui 20 pontos de crédito da Formação em Contexto de Trabalho) |
| Publicação e atualizações | Publicado no Boletim do Trabalho e Emprego (BTE) N.º 48 de 29 de dezembro de 2025 com entrada em vigor a 29 de dezembro de 2025. |
| Observações | |

1. Descrição Geral da Qualificação (Missão)

Conceber e desenvolver conteúdos interativos para web, dispositivos móveis, ambientes locais, animações e jogos com recurso a realidade virtual e realidade aumentada, respeitando as normas de segurança e saúde no trabalho e de proteção ambiental.

2. Atividades Principais

- Criar e produzir conteúdos interativos para diferentes suportes.
- Programar e executar interfaces e aplicações interativas.
- Criar e desenvolver algoritmos em linguagens de programação com ou sem codificação.
- Criar e executar produtos interativos com microcontroladores.
- Desenvolver animações 3D interativas.
- Criar e desenvolver narrativas transmedia, design imersivo e realidade virtual.
- Conceber e programar jogos.
- Operar com ferramentas de inteligência artificial.

3. Referencial de Formação Global

Formação Sociocultural

Português e PLNM

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

Língua Estrangeira I, II ou III

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

Formação Sociocultural

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

Notas:

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

Área de Integração

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

Notas:

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

Educação Física

Formação Sociocultural

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

TIC ou Oferta de Escola

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

Cidadania e Desenvolvimento

Cidadania e Desenvolvimento

| Código | Disciplina | Horas | Aprendizagens Essenciais | Programa |
|-------------|-----------------------------|-------|--------------------------|----------|
| DACP0081000 | Cidadania e Desenvolvimento | | | |

Formação Científica

História da Cultura e das Artes

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

Matemática

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

Física

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

Educação Moral e Religiosa

Educação Moral e Religiosa

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

Educação Moral e Religiosa

DACP0151000 Educação Moral e Religiosa 81

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

Componente Tecnológica

OBRIGATÓRIAS

| Código ¹ | N.º UC | Unidades de Competência | Pontos de Crédito |
|---------------------|--------|--|-------------------|
| UC00245 | 1 | Desenvolver algoritmos | 2,25 |
| UC04370 | 2 | Produzir conteúdos animados e interativos com NoCode | 2,25 |
| UC04371 | 3 | Desenvolver código genérico para conteúdos digitais | 2,25 |
| UC04372 | 4 | Programar com código generativo | 2,25 |
| UC02164 | 5 | Configurar sensores | 2,25 |
| UC02647 | 6 | Configurar e programar microcontroladores | 2,25 |
| UC04373 | 7 | Produzir instalações interativas com microcontroladores e sensores | 4,5 |
| UC02140 | 8 | Editar imagens bitmap | 2,25 |
| UC00504 | 9 | Produzir imagens bitmap para suportes digitais | 2,25 |
| UC02248 | 10 | Conceber imagens para diferentes tipos de suportes e/ou aplicações | 2,25 |
| UC02208 | 11 | Editar imagens vetoriais | 4,5 |
| UC02233 | 12 | Produzir vídeos | 2,25 |
| UC02630 | 13 | Captar e editar som | 2,25 |
| UC04374 | 14 | Conceber e produzir um produto vídeo | 4,5 |
| UC04375 | 15 | Criar e texturizar objetos 3D | 2,25 |
| UC02209 | 16 | Editar e animar em 3D | 4,5 |
| UC02648 | 17 | Desenvolver animações 3D complexas | 4,5 |
| UC02246 | 18 | Prototipar sistemas interativos | 2,25 |
| UC04376 | 19 | Conceber o protótipo e o design de interfaces interativas | 4,5 |

| Código ¹ | N.º UC | Unidades de Competência | Pontos de Crédito |
|------------------------------------|--------|---|-------------------|
| UC04377 | 20 | Implementar interfaces interativas | 2,25 |
| UC02639 | 21 | Criar narrativas transmedia de design imersivo e realidade virtual | 4,5 |
| UC02638 | 22 | Produzir conteúdos de realidade aumentada | 2,25 |
| UC04378 | 23 | Criar aplicações interativas com recurso a inteligência artificial (IA) | 2,25 |
| UC04379 | 24 | Produzir guiões para jogos e conteúdos digitais | 2,25 |
| UC04380 | 25 | Conceber o design e desenvolver jogos interativos | 4,5 |
| UC02640 | 26 | Gerir um projeto multimédia | 2,25 |
| UC02641 | 27 | Implementar um projeto multimédia | 4,5 |
| Total de pontos de crédito: | | | 81,00 |

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

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

OPCIONAIS

| Código ¹ | N.º UC | Unidades de Competência | Pontos de Crédito |
|---------------------|--------|------------------------------------|-------------------|
| UC00602 | 1 | Modelar bases de dados relacionais | 2,25 |
| UC02637 | 2 | Criar e programar jogos simples | 2,25 |
| UC04381 | 3 | Criar e testar aplicações móveis | 2,25 |
| UC02644 | 4 | Realizar vídeos | 2,25 |
| UC02642 | 5 | Conceber plano de comunicação | 4,5 |
| UC02645 | 6 | Realizar pós-produção de som | 2,25 |

| Código ¹ | N.º UC | Unidades de Competência | Pontos de Crédito |
|---------------------|--------|---|-------------------|
| UC02210 | 7 | Criar e desenvolver conteúdos, animações e aplicações multimédia para dispositivos móveis | 2,25 |
| UC04382 | 8 | Implementar ferramentas analíticas em marketing digital | 2,25 |
| UC04383 | 9 | Desenvolver aplicações para redes sociais | 2,25 |
| UC04384 | 10 | Criar e desenvolver aplicações web e APIs | 4,5 |
| UC00499 | 11 | Implementar as normas legais a obras digitais | 2,25 |
| UC04385 | 12 | Criar e personalizar páginas dinâmicas com scripting | 2,25 |
| UC02631 | 13 | Conceber animações 2D | 4,5 |
| UC02649 | 14 | Publicar um website na internet | 2,25 |
| UC02651 | 15 | Construir estilos em CSS (Cascadin Style Sheets) | 2,25 |
| UC02643 | 16 | Conceber um guião multimédia | 4,5 |
| UC02652 | 17 | Publicitar nas redes sociais | 2,25 |
| UC04386 | 18 | Planear e implementar testes de usabilidade | 2,25 |
| UC04387 | 19 | Planear um projeto de comunicação visual | 2,25 |
| UC02653 | 20 | Prestar informação sobre o setor de multimédia | 2,25 |
| UC02654 | 21 | Implementar as normas de segurança e saúde no trabalho no setor da multimédia | 2,25 |
| UC00034 | 22 | Colaborar e trabalhar em equipa | 4,5 |
| UC00033 | 23 | Comunicar e interagir em contexto profissional | 4,5 |
| UC00077 | 24 | Aplicar storytelling na comunicação | 2,25 |
| UC02655 | 25 | Interagir em inglês no setor da multimédia | 4,5 |

| | |
|--|--------------|
| Total de pontos de crédito da Componente Tecnológica: | 99,00 |
|--|--------------|

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

4. Desenvolvimento das Unidades de Competência

Componente Tecnológica

UC00245 Desenvolver algoritmos

Pontos de crédito 2,25

Realizações

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

Conhecimentos

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

Aptidões

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

Atitudes

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

Critérios de Desempenho

Desenvolver algoritmos

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

Contexto (de uso de competência)

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

Recursos

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

| | |
|-------------------|--|
| UC04370 | Produzir conteúdos animados e interativos com NoCode |
| Pontos de crédito | 2,25 |

Realizações

- **Planear a produção de conteúdos digitais sem codificação.**
- **Criar conteúdos com animação e interatividade sem codificação.**
- **Integrar elementos audiovisuais.**
- **Prototipar animações interativas.**
- **Ajustar e exportar.**

Conhecimentos

- Animação e plataformas NoCode – tipos e características de plataformas de desenvolvimento de animação e interatividade.

Aptidões

- Identificar tipos de plataformas de desenvolvimento.
- Caracterizar as diferentes plataformas de desenvolvimento de animação e interatividade.
- Aplicar os princípios do design de interfaces sem código.

Atitudes

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

Conhecimentos

- Design UI (User Interface) – princípios para interfaces sem código, estrutura de uma página ou aplicação, tipografia e cor nos dispositivos móveis e web, elementos gráficos: ícons, símbolos e botões.
- Design responsivo - adaptabilidade a diferentes tamanhos e contextos de uso, exportação para diferentes plataformas.
- Fluxo de trabalho – lógica de fluxo de trabalho com ferramentas NoCode.
- Prototipagem – ferramentas de prototipagem.
- Normas de segurança e saúde no trabalho.
- Normas de proteção ambiental.

Aptidões

- Criar ícons, símbolos e botões para aplicações.
- Criar interações e animações baseadas em eventos.
- Criar animações sem código.
- Integrar imagens, vídeos e áudio em conteúdos digitais.
- Aplicar os princípios do design responsivo.
- Testar ideias e conceitos de animação e interatividade em plataformas de desenvolvimento.
- Definir gatilhos (triggers) e ações para controlo do comportamento dos elementos na interface.
- Realizar testes e depuração nas animações e interações.
- Criar experiências interativas envolventes.
- Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho.
- Aplicar as normas de proteção ambiental.

Atitudes

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

Critérios de Desempenho

Produzir conteúdos animados e interativos com NoCode

- Definindo o planeamento da produção de animações e interatividade em diferentes plataformas.
- Respeitando os princípios do design UI sem codificação na integração de elementos interativos.
- Assegurando uma gestão eficiente e otimização dos dados e conteúdos.
- Averiguando a consistência, a usabilidade e acessibilidade da prototipagem interativa.

Contexto (de uso de competência)

- Empresas de tecnologia e de desenvolvimento de software.
- Instituições educacionais.
- Setor público e Governo.
- Indústria de jogos.
- Exercício da atividade como profissional liberal/freelancer.

Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Plataformas de desenvolvimento de animação e interatividade.
- Editores de código.
- Ferramentas NoCode.

| | |
|-------------------|---|
| UC04371 | Desenvolver código genérico para conteúdos digitais |
| Pontos de crédito | 2,25 |

Realizações

- Analisar requisitos específicos para conteúdos digitais.
- Criar código genérico para execução de conteúdos digitais.
- Adaptar código genérico.
- Desenvolver código genérico com frameworks.

Conhecimentos

- Programação genérica – conceitos, princípios e tipos de linguagens.
- Algoritmos genéricos – aplicação e tipos de dados.
- Design patterns (padrões de projeto) – conceitos, princípios e tipos de padrões.
- Código genérico – conceitos, herança e polimorfismo.
- Estruturas de dados genéricas.
- Testes de funcionalidades.
- Práticas de adaptação do código.
- Tipagem dinâmica para código genérico.
- Frameworks e bibliotecas flexíveis - funcionalidades genéricas para desenvolvimento de código, arquitetura e extensibilidade.

Aptidões

- Identificar conceitos e princípios da programação genérica.
- Diferenciar tipos de linguagens para programação
- Adaptar algoritmos para diferentes contextos.
- Diferenciar tipos de design patterns.
- Configurar padrões para requisitos específicos.
- Aplicar princípios de orientação a objetos de maneira genérica.
- Armazenar e manipular diferentes tipos de dados.
- Ajustar código genérico.
- Adaptar dinamicamente o comportamento do código.
- Utilizar frameworks no desenvolvimento de código.

Atitudes

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

Conhecimentos

- Normas de segurança e saúde no trabalho.

- Normas de proteção ambiental.

Aptidões

- Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho.

- Aplicar as normas de proteção ambiental.

Critérios de Desempenho

Desenvolver código genérico para conteúdos digitais

- Definindo e respeitando os requisitos específicos para os conteúdos digitais.
- Assegurando uma eficiente adaptação do código ao contexto e projeto digital.
- Evitando complexidades desnecessárias.
- Tratando e corrigindo erros de forma genérica.

Contexto (de uso de competência)

- Empresas de tecnologia e de desenvolvimento de software.
- Instituições educacionais.
- Setor público e Governo.
- Consultadoria empresarial.
- Indústria de jogos.
- Exercício da atividade como profissional liberal/freelancer.

Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Editores de código.

| | |
|-------------------|---------------------------------|
| UC04372 | Programar com código generativo |
| Pontos de crédito | 2,25 |

Realizações

- Criar código com código generativo.
- Adaptar código para automatizar tarefas.
- Desenvolver código com frameworks.
- Testar código em diferentes plataformas.

Conhecimentos

- Programação genérica – princípios e tipos de linguagens.
- Geração de código e meta linguagens – linguagens de programação, ferramentas e técnicas.
- Desenvolvimento de código – tipos de frameworks e ferramentas com templates.
- Design patterns (padrões de projeto) – conceitos, princípios e tipos de padrões.
- Código genérico – conceitos, herança e polimorfismo.
- Metaprogramação – conceitos e princípios.
- Testes de funcionalidades.
- Código – técnicas e procedimentos para a adaptação do código.
- Tipagem dinâmica para código genérico.
- Frameworks e bibliotecas flexíveis - funcionalidades genéricas para desenvolvimento de código, arquitetura e extensibilidade.
- Normas de segurança e saúde no trabalho.
- Normas de proteção ambiental.

Aptidões

- Caracterizar os princípios da programação genérica.
- Diferenciar tipos de linguagens de programação genérica.
- Adaptar algoritmos para diferentes contextos.
- Aplicar código generativo para automatização de tarefas.
- Aplicar técnicas de geração de código.
- Armazenar e manipular diferentes tipos de dados.
- Ajustar código genérico.
- Adaptar dinamicamente o comportamento do código.
- Utilizar frameworks no desenvolvimento de código.
- Evitar vulnerabilidades comuns.
- Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho.
- Aplicar as normas de proteção ambiental.

Atitudes

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

Critérios de Desempenho

Programar com código generativo

- Evitando a introdução de estrangulamento no processo de geração.
- Garantindo que a geração de código seja escalável.
- Evitando a geração excessiva de código duplicado.
- Facilitando a integração do código gerado com o restante do código da aplicação.
- Validando entradas e evitando práticas que possam originar falhas de segurança.

Contexto (de uso de competência)

- Empresas de tecnologia e de desenvolvimento de software.
- Instituições educacionais.

- Governo e setor público.
- Consultoria empresarial.
- Indústria de jogos.
- Exercício da atividade como profissional liberal/freelancer.

Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Editores de código.

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.

UC02647 Configurar e programar microcontroladores

Pontos de crédito 2,25

Realizações

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

Conhecimentos

- Eletrónica – princípios simples de eletrónica (resistências, condensadores e transístores).
- Sensores – movimento, toque, luz, cor, orientação.

Aptidões

- Aplicar os fundamentos de medição, conversão AD/DA e controlo.
- Selecionar dispositivos e IDEs.

Atitudes

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

Conhecimentos

- Protocolos de comunicação.
- Plataformas e linguagens de programação.
- Microcontroladores para multimédia.
- Sistemas operacionais de tempo real para microcontroladores
- Plataformas de desenvolvimento para prototipagem rápida.
- Design de layout de PCB (Printed Circuit Board) para projetos mais complexos.
- Normas de segurança e saúde no trabalho.
- Normas de proteção ambiental.

Aptidões

- Criar instalações / dispositivos interativos com recurso a microcontroladores.
- Ler e interpretar esquemas elétricos.
- Aplicar sensores.
- Programar microcontroladores para interagir com sensores.
- Usar APIs para comunicação entre sensores e software.
- Criar protótipos com recurso protoboards e jumpers.
- Criar aplicação.
- Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho.
- Aplicar as normas de proteção ambiental.

Atitudes

- Escuta ativa.
- Empenho e persistência na resolução de problemas.
- Flexibilidade e adaptabilidade.
- Sentido crítico.
- Sentido criativo.
- Flexibilidade e adaptabilidade.
- Respeito pelas regras e normas definidas.

Critérios de Desempenho

Configurar e programar microcontroladores

- Aplicável a diferentes contextos.

Contexto (de uso de competência)

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

Recursos

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

UC04373

Produzir instalações interativas com microcontroladores e sensores

Pontos de crédito 4,5

Realizações

- Planear a conceção e produção de um projeto para uma instalação interativa.
- Programar os recursos para a produção e desenvolvimento do projeto.
- Construir a instalação interativa com microcontroladores e sensores.
- Monitorizar a construção da instalação interativa.
- Avaliar o produto final.
- Elaborar o guião da instalação.

Conhecimentos

- Eletrónica – princípios de eletrónica (circuitos, resistências, condensadores e ligações elétricas).
- Microcontroladores – tipos: de controladores e de interfaces de comunicação.
- Sensores e atuadores.
- Design de interação – princípios.
- Design UX (User experience) – etapas e metodologia: pesquisa conhecimento do utilizador (necessidades, comportamentos e preferências), objetivos e requisitos funcionais e não funcionais do produto, design de experiência: arquitetura de informação, mapas de site, aplicações, fluxos de navegação e esquemas de taxonomia.
- Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) – diretrizes para conteúdos web: perceptível, operável, compreensível, robusto.
- Normas de segurança e saúde no trabalho.
- Normas de proteção ambiental.

Aptidões

- Caracterizar princípios de eletrónica.
- Diferenciar tipos de microcontroladores e de interfaces de comunicação.
- Definir metas, recursos e cronograma para o projeto da instalação.
- Programar microcontroladores.
- Instalar sensores e atuadores.
- Aplicar princípios de design de interação.
- Aplicar os princípios do Design UX.
- Aplicar as diretrizes da WCAG.
- Criar protótipos com placas de ensaio
- Testar e depurar.
- Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho.
- Aplicar as normas de proteção ambiental.

Atitudes

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

Aptidões

Critérios de Desempenho

Produzir instalações interativas com microcontroladores e sensores

- Definindo o planeamento e cronograma da conceção e produção de uma instalação interativa.
- Assegurando a adequação dos microcontroladores e sensores à instalação.
- Garantindo a adaptabilidade da instalação a atualizações futuras.
- Assegurando a estabilidade e confiabilidade da instalação para um uso prolongado.
- Assegurando uma instalação intuitiva e envolvente.

Contexto (de uso de competência)

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

Recursos

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

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.

UC00504

Produzir imagens bitmap para suportes digitais

Pontos de crédito 2,25

Realizações

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

Conhecimentos

- Imagens digitais para a web – tipos de aplicações informáticas, interface da aplicação informática e área de trabalho, sistemas de cor, caixa de ferramentas, paletas e menus, teclas de atalho.
- Cores para a web - cores seguras, códigos de cores, dithering, previsão de cores.
- Texto (type) para web - tipografia para web: introdução, as paletas caracteres e parágrafo, criação e manipulação de texto.
- Camadas (layers) - introdução, criação e manipulação de layers simples, tipos de layers e clipping groups.
- Estilos - introdução, criação e manipulação de estilos, shapes e as suas ferramentas.

Aptidões

- Selecionar aplicações informáticas para edição de imagem.
- Preparar a área de trabalho de uma aplicação informática para trabalhar imagens bitmap.
- Selecionar os sistemas de cor.
- Efetuar ajustes de cor nas imagens.
- Selecionar famílias tipográficas para suportes digitais.
- Manipular texto na composição de imagens.
- Estruturar o trabalho em camadas (layers).

Atitudes

- Responsabilidade pelas suas ações.
- Autonomia no âmbito das suas funções.
- Escuta ativa.
- Sentido de organização.
- Sentido criativo.
- Sentido crítico.
- Rigor.
- Iniciativa e proatividade.

Conhecimentos

- Tratamento fotográfico - manipulação de fotografias digitais, otimização de fotografias.
- Criação de imagens de fundo (background images) - manipulação e otimização de fundos para a web.
- Otimização - velocidade na web, introdução aos ficheiros GIF e JPEG, GIF transparentes e animações, opções para ficheiros GIF e JPEG.
- Fatias (slices) - tipos, criação e manipulação.
- Rollovers - slices baseadas em layers, criação e manipulação de rollovers.
- Automatização - introdução: ferramentas, actions e droplets.
- GIF - resolução de problemas com a transparência, anti-aliasing, transparências, máscaras e GIF, GIF animados.
- Mapas de imagens no servidor e no cliente.
- Importação/exportação - introdução ao HTML, implementação.
- Gestão de ficheiros digitais e arquivo - arquitetura de pastas e nomenclatura de ficheiros.
- Normas de segurança e saúde no trabalho.

Aptidões

- Aplicar clipping groups.
- Criar estilos.
- Efetuar tratamento de fotografias.
- Definir e adequar as resoluções das imagens.
- Diferenciar tipos de ficheiros.
- Definir o formato do ficheiro.
- Desenhar layouts com slices.
- Aplicar rollovers.
- Utilizar as ferramentas de automatização.
- Efetuar animações em GIF.
- Guardar imagens para suportes audiovisuais.
- Estruturar ficheiros digitais e arquivo.
- Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho.

Atitudes

- Empenho e persistência na resolução de problemas.
- Respeito pelas normas definidas.

Critérios de Desempenho

Produzir imagens bitmap para suportes digitais

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

Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos.

Recursos

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

UC02248

Conceber imagens para diferentes tipos de suportes e/ou aplicações

Pontos de crédito 2,25

Realizações

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

Conhecimentos

- Arquitetura da aplicação informática e área de trabalho - organização e características do projeto e documentos, ferramentas e propriedades, abertura e criação de projetos, importação e exportação de imagens, tipos de aplicações informáticas para edição de imagem.
- Edição de imagem - estática e de edição de vetores: ajustes de matiz, saturação, luminosidade, temperatura de cor e outros parâmetros para criar efeitos.

Aptidões

- Identificar área de trabalho de uma aplicação informática para a edição de imagens.
- Diferenciar tipos de aplicações informáticas.
- Preparar a área de trabalho para a edição de imagens.
- Efetuar ajustes de exposição, cor, de brilho, contraste, nitidez e enquadramento.
- Efetuar seleções.
- Utilizar ferramentas de clonagem, carimbo de borracha
- Manipular e compor as imagens.

Atitudes

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

Conhecimentos

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

Aptidões

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

Atitudes

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

Critérios de Desempenho

Conceber imagens para diferentes tipos de suportes e/ou aplicações

- Garantindo a adequação da resolução e o tamanho da imagem ao suporte de difusão.
- Assegurando a calibração das cores da imagem.
- Corrigindo problemas de foco para garantir nitidez.
- Utilizando técnicas de compressão de imagem para otimizar o tamanho do ficheiro.
- Verificando a aparência da imagem em diversas plataformas para garantir consistência.

Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos.

Recursos

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

UC02208

Editar imagens vetoriais

Pontos de crédito 4,5

Realizações

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

Conhecimentos

- Ilustração - contextualização cultural, histórica e social, finalidades e tipologias.

Aptidões

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

Atitudes

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

Conhecimentos

- Estilos e técnicas de ilustração - digitais e analógicos, ilustração vetorial e princípios, desenho digital, pintura digital, desenho à mão livre, materiais.
- Composição Visual – princípios (equilíbrio, ritmo, proporção, hierarquia e foco visual, anatomia e proporção, perspetiva).
- Desenho de ilustração – produção de um projeto (objetivos, processos e fases).
- Criatividade e processo criativo.
- Curvas de Bézier.
- Cores e gradientes.
- Edição de imagens vetoriais – aplicações informáticas, área de trabalho.
- Barra de menus - barra de opções, caixa de ferramentas, propriedades.
- Arquivos - abertura, fecho e importação de ficheiros.
- Linhas - desenho, formatação, uniões em segmentos de linhas, dimensionamento e configuração de opções em linhas.
- Formas - desenho de sólidos geométricos simples, de formas a partir de pontos.
- Objetos - seleção, cópia, duplicação e eliminação de objetos, posicionamento, alinhamento e distribuição de objetos, rotação, dimensionamento, agrupamento e combinação de objetos, fundição, corte, alteração de forma e enchimento de objetos.
- Cores - perfis de cor, aplicação e alteração de cor nos objetos.
- Camadas - paleta de camadas, criação e eliminação de camadas, movimentação, cópia e bloqueio de camadas.
- Texto - adição e seleção de texto, procura, edição e alteração de texto, formatação de texto.

Aptidões

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

Atitudes

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

Conhecimentos

- Adição de efeitos especiais - reprodução em 3D, gravação, exportação e impressão de ficheiros.
- Imagens - gravação de imagens nos formatos vetoriais e em arquivos PDF, publicação para web, impressão de documento e impressão com gerência de cores.
- Normas de segurança e saúde no trabalho.
- Normas de proteção ambiental.

Critérios de Desempenho

Editar imagens vetoriais

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

Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos.

Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Aplicações informáticas de edição de imagem estática.
- Aplicações informáticas de edição de vetores
- Materiais de desenho diversificados

UC02233

Produzir vídeos

Pontos de crédito

2,25

Realizações

- **Organizar a sequência lógica e preparar o material de vídeo disponível.**
- **Operar equipamentos de captação e edição de vídeo.**

Realizações

- Corrigir a cor e a imagem.
- Renderizar e exportar as sequências de vídeo.

Conhecimentos

- Olho humano e a câmara – anatomia e fisiologia do olho humano, CCD – o olho da câmara.
- Captação de vídeo - conceitos de vídeo e equipamentos: câmaras de vídeo, câmaras DSLR e mirrorless, smartphones e tablets, câmaras de ação, câmaras web, gravadores de vídeo externos, estabilizadores de imagem, microfones: microfones shotgun, lapela (lavaliere), de mão e de estúdio.
- Edição de vídeo – conceitos, formatos de ficheiros de vídeo (MP4, MOV, AVI) e tipos de software.
- Sinal de vídeo – sinal analógico e sinal digital: características, linhas, campos e quadros, pixels e aspetos, medidores eletrónicos do sinal de vídeo e ajustes.
- Progressive scan – do filme ao vídeo.
- Suportes de câmara – tripé, grua, pedestal, dolly, steadycam.
- Camcorder – componentes, controles básicos da câmara, uso das baterias, material de transporte de equipamento, montagem e desmontagem de uma camcorder profissional sobre um tripé.
- Preparação para renderização – correção de cor, efeitos visuais, enquadramentos e planos de cena, exportação e renderização.
- Exportação de vídeo – formatos, codecs, resolução de frame e frame rate para diferentes suportes.
- Normas de segurança e saúde no trabalho.
- Normas de proteção ambiental.

Aptidões

- Identificar a anatomia e fisiologia do olho humano.
- Diferenciar o olho humano do CCD.
- Diferenciar equipamentos de captação de vídeo.
- Utilizar hardware de captação de vídeo.
- Caracterizar as especificidades técnicas de um vídeo.
- Operar software de edição de vídeo.
- Efetuar operações simples de edição na linha do tempo.
- Inserir transições e efeitos na narrativa visual.
- Diferenciar formatos de vídeo.
- Utilizar suportes de câmara.
- Montar e desmontar suportes de câmara.
- Sincronizar trilhas de áudio e vídeo.
- Definir e aplicar um estilo visual ao vídeo.
- Corrigir a cor.
- Exportar sequências de vídeo em função do suporte final.
- Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho.
- Aplicar as normas de proteção ambiental.

Atitudes

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

Critérios de Desempenho

Produzir vídeos

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

Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos.

Recursos

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

UC02630

Captar e editar som

Pontos de crédito

2,25

Realizações

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

Conhecimentos

- Áudio – conceitos: frequência, amplitude, timbre, duração, intensidade e dinâmica, eco e reverberação.

Aptidões

- Identificar características de um som.
- Diferenciar o formato analógico e digital.

Atitudes

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

Conhecimentos

- Formatos de áudio – tipos (MP3, WAV, FLAC).
- Compressão dinâmica de áudio.
- Captação de som – equipamentos (microfones, gravadores, mesas de mistura, auriculares, cabos e interfaces, manipulação de faixas).
- Sonoplastia - efeitos sonoros, gravação e edição de áudio, mixagem de som, desenvolvimento de pistas sonoras, design de som.
- Técnicas vocais - respiração diafragmática, projeção vocal, articulação e clareza, entoação e variação vocal, controle de vibrato, ressonância vocal, aquecimento vocal e exercícios, cuidados vocais, treino vocal regular.
- Edição de áudio - aplicações informáticas de edição de áudio e tipologias.
- Normas de segurança e saúde no trabalho.
- Normas de proteção ambiental.

Aptidões

- Diferenciar e utilizar formatos e codecs de áudio.
- Identificar equipamentos de captura do som.
- Selecionar e utilizar equipamentos para a captura do som.
- Gravar e editar áudio.
- Efetuar operações de edição na forma de onda.
- Incorporar efeitos sonoros.
- Misturar pistas.
- Utilizar filtros para remover ruídos indesejados.
- Aplicar técnicas vocais.
- Criar transições entre diferentes partes de áudio.
- Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho.
- Aplicar as normas de proteção ambiental.

Atitudes

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

Critérios de Desempenho

Captar e editar som

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

Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos.

Recursos

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

- Aplicações informáticas de edição de som.

| | |
|-------------------|--------------------------------------|
| UC04374 | Conceber e produzir um produto vídeo |
| Pontos de crédito | 4,5 |

Realizações

- **Planear a produção de um produto vídeo.**
- **Executar as operações de edição e montagem de vídeo.**
- **Comprimir e codificar vídeo digital.**
- **Exportar o produto final para diferentes suportes.**

Conhecimentos

- Vídeo – conceitos e princípios de cinematografia, cenas e sequências, planos e enquadramentos, ritmo e continuidade.
- Vídeo digital – tipos de formatos (4:3 e 16:9), resolução de frame, imagens entrelaçadas e progressivas (frames e fields), formatos SD e HD, 2K e 4K e novos formatos, formatos de vídeo e codecs, bit rate e suas consequências, frame rate, timecode NDF e DF.
- Ficheiros de vídeo – formatos de ficheiros de vídeo (MP4, MOV, AVI).
- Edição de vídeo – conceitos, formatos do projeto e organização, importação de vídeo e configurações, timeline, compressões, técnicas de edição, efeitos de transição, tipos de aplicações informáticas para edição de áudio e vídeo.
- Animação e motion graphics.
- Preparação para a renderização – técnicas de correção de cor, efeitos visuais, enquadramentos e planos de cena, exportação e renderização.
- Exportação de vídeo – formatos, codecs, resolução de frame e frame rate para diferentes suportes.

Aptidões

- Identificar os princípios da cinematografia.
- Diferenciar tipos de formatos de vídeo digital.
- Estruturar os clipes de vídeo.
- Editar clipes de vídeos.
- Efetuar cortes e montagem.
- Efetuar a edição na linha do tempo.
- Utilizar aplicações informáticas de edição de vídeo.
- Sincronizar trilhas de áudio e vídeo.
- Diferenciar tipos de compressão de vídeo.
- Definir estilo visual ao vídeo.
- Inserir transições e efeitos.
- Ajustar cores.
- Adicionar texto dinâmico e animado.

Atitudes

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

Conhecimentos

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

Aptidões

- Aplicar compressão em função dos requisitos do projeto.
- Aplicar renderização.
- Diferenciar tipos de ficheiros para exportação.
- Selecionar formato de ficheiro para exportação.
- Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho.
- Aplicar as normas de proteção ambiental.

Critérios de Desempenho

Conceber e produzir um produto vídeo

- Programando as operações de edição, montagem e de produção de um produto vídeo.
- Estruturando e editando os clipes de vídeo.
- Assegurando a suavidade na transição dos clipes na linha do tempo.
- Corrigindo cores e adicionando efeitos visuais naturais.
- Verificando a qualidade da renderização e otimização para diferentes suportes de difusão.

Contexto (de uso de competência)

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

Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Equipamentos audiovisuais de captação de imagem, som e vídeo.
- Aplicações informáticas de edição de áudio e vídeo.

UC04375 Criar e texturizar objetos 3D

Pontos de crédito 2,25

Realizações

- Analisar referências visuais para modelação de objetos 3D.
- Criar modelos tridimensionais (orgânicos e inorgânicos).
- Texturizar objetos 3D.
- Executar o mapeamento de coordenadas de textura (UV Mapping).
- Renderizar objetos 3D.
- Criar e aplicar materiais e texturas.

Conhecimentos

- Modelação 3D – conceitos e princípios, ferramentas digitais de modelação, tipos de aplicações informáticas de modelação 3D e características, arquitetura da aplicação informática e área de trabalho.
- Modelação orgânica – técnicas de construção: modelação para diferentes suportes, técnicas 3D, desenho técnico em suportes digitais 3D.
- Geometrias 3D – tipos e propriedades (polygons, nurbs, subdivisions, compound objects).
- Modelação e ambiente 3D – caracterização e objetos.
- Comandos de transformação em modelação 3D – comandos movimentação, rotação e alteração de escala.
- Texturização em objetos 3D – UV (conceito) e importância, projecções e sub-projecções, processos e UV mapping, tipos de texturas.
- Materiais em objetos 3D - editor de materiais, bibliotecas de materiais (criação e edição), materiais (tipos e definições).
- Rendering – princípios, processos de finalização e visualização do produto.

Aptidões

- Pesquisar referências visuais para modelação de objetos 3D.
- Caracterizar conceitos e princípios de modelação 3D
- Diferenciar tipos de aplicações informáticas para modelação 3D.
- Interpretar e decompor formas volumétricas a partir de referências visuais ou desenhos técnicos.
- Caracterizar o conceito de UV mapping.
- Utilizar aplicações informáticas de modelação 3D.
- Efetuar o mapeamento UV.
- Aplicar técnicas de modelação 3D.
- Criar e manipular malhas 3D para representação de objetos.
- Configurar materiais simulando propriedades físicas de superfícies reais (reflexo, rugosidade e transparência).
- Desenhar objetos 3D.
- Aplicar texturas e materiais aos objetos 3D.
- Otimizar texturas.

Atitudes

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

Conhecimentos

- Ficheiros e arquivo – tipos de formatos para diferentes processos de produção em modelação 3D, nomenclatura e organigrama de pastas para arquivo.
- Normas de segurança e saúde no trabalho.
- Normas de proteção ambiental.

Aptidões

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

Critérios de Desempenho

Criar e texturizar objetos 3D

- Garantindo uma topologia eficiente e limpa nos modelos para renderização.
- Definindo texturas de forma precisa e realista nos modelos e simulando de forma rigorosa as propriedades físicas da superfície de acordo com o objetivo.
- Executando a abertura da malha (Unwrap UV) sem sobreposição de polígonos e minimizando a distorção da textura.
- Otimizando cenas 3D durante a edição e renderização.
- Renderizando o projeto tendo em conta os canais de difusão.

Contexto (de uso de competência)

- Departamentos criativos de empresas de multimédia.
- Gabinetes de marketing e comunicação de empresas.
- Entidades sem fins lucrativos ou organismos oficiais.
- Exercício da atividade como profissional liberal/freelancer.

Recursos

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

UC02209

Editar e animar em 3D

Pontos de crédito

4,5

Realizações

- Criar e editar modelos orgânicos 3D.
- Texturizar objetos 3D.

Realizações

- Animar objetos 3D.
- Renderizar e exportar.

Conhecimentos

- Modelação 3D – ferramentas digitais de modelação, tipos de software de modelação 3D e características, arquitetura do software e área de trabalho.
- Modelação orgânica – técnicas de modelação, por subobjecto de superfícies não uniformes (NURBS), por splines, por malhas e polígonos, de baixo números de polígonos, patch modeling, por secção e subdivisão.
- Modelação e ambiente 3D – caracterização e objetos.
- Comandos de transformação em modelação 3D – comandos movimentação, rotação e alteração de escala.
- Iluminação e câmaras – iluminação em computação gráfica, características da luz e tipos de luzes em 3D, técnicas de iluminação, tipos de câmaras, propriedades e movimentos.
- Texturização em objetos 3D – UV (conceito) e importância, projeções e sub-projeções, processos e UV mapping, tipos de texturas.
- Rendering – princípios, processos de finalização e visualização.
- Animação 3D – princípios para animação de objetos.
- Normas de segurança e saúde no trabalho.
- Normas de proteção ambiental.

Aptidões

- Diferenciar e aplicar técnicas de modelação orgânica.
- Identificar tipos de software de modelação 3D.
- Caracterizar arquitetura do software e área de trabalho.
- Selecionar e utilizar software de modelação 3D.
- Utilizar as terminologias de modelação 3D.
- Aplicar técnicas de modelação 3D.
- Utilizar modificadores de modulação.
- Utilizar tipos de mapeamento de texturas e materiais.
- Iluminar objetos com diferentes tipos de luzes
- Aplicar texturas e materiais.
- Criar animações.
- Efetuar ajustes.
- Exportar objetos 3D.
- Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho.
- Aplicar as normas de proteção ambiental.

Atitudes

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

Crítérios de Desempenho

Editar e animar em 3D

- Garantindo uma topologia eficiente e limpa nos modelos para animação e renderização.
- Utilizando texturas de forma realista nos modelos 3D.
- Criando animações com movimentos naturais e fluidos.

- Otimizando cenas 3D para um desempenho eficiente durante a edição e renderização.
- Renderizando o projeto em função dos canais de difusão.

Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos.

Recursos

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

UC02648

Desenvolver animações 3D complexas

Pontos de crédito 4,5

Realizações

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

Conhecimentos

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

Aptidões

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

Atitudes

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

Conhecimentos

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

Aptidões

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

Atitudes

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

Critérios de Desempenho

Desenvolver animações 3D complexas

- Garantindo a qualidade da renderização da animação.
- Utilizando texturas de alta resolução para detalhes visuais.
- Evitando transições abruptas.
- Otimizando modelos 3D para um número eficiente de polígonos.
- Implementando simulações de física realistas para movimentos naturais.
- Integrando elementos visuais adicionais durante a pós-produção.

Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos.

Recursos

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

UC02246

Prototipar sistemas interativos

Pontos de crédito

2,25

Realizações

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

Conhecimentos

- Interfaces interativas – princípios e modelos de interatividade.

Aptidões

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

Atitudes

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

Conhecimentos

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

Aptidões

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

Atitudes

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

Critérios de Desempenho

Prototipar sistemas interativos

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

Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos.

Recursos

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

| | |
|-------------------|---|
| UC04376 | Conceber o protótipo e o design de interfaces interativas |
| Pontos de crédito | 4,5 |

Realizações

- **Analisar referências e tendências, necessidades e comportamentos do público-alvo.**
- **Programar o desenvolvimento de uma interface interativa.**
- **Elaborar o desenho da interface.**
- **Aplicar os princípios de Design UI/UX.**
- **Implementar a identidade visual da interface.**
- **Executar testes de usabilidade e acessibilidade.**

Conhecimentos

- Design – princípios de composição visual, layout, tipografia, cor, texto, legibilidade e ritmos de leitura, imagens.
- Design de interfaces – metodologias de design, modelo mental, cenários e design visual, consistência e usabilidade, tipos de aplicações informáticas e plataformas digitais.

Aptidões

- Pesquisar necessidades, expectativas e comportamentos do público-alvo.
- Identificar referências e tendências estéticas e criativas.
- Interpretar requisitos de design funcionais e não funcionais para a interface.
- Diferenciar princípios e elementos de composição visual.

Atitudes

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

Conhecimentos

- Design UI (User interface) – princípios, composição visual, layout, estrutura de uma página, tipografia e a cor, elementos gráficos: ícons, símbolos e botões.
- Design UX (User experience) – conhecimento do utilizador: necessidades, comportamentos e preferências, análise da concorrência, objetivos e requisitos funcionais e não funcionais do produto, design de experiência: arquitetura de informação, mapas de site, aplicações, fluxos de navegação.
- Interatividade e animação – princípios, modelos de transição e animações, fluxo de utilizador (simulação).
- Wireframes e protótipos – prototipagem: baixa e alta fidelidade para visualização e análise do layout, fluxo e interação do produto, testes de usabilidade.
- Prototipagem – ferramentas específicas, plataformas de prototipagem (artboards, componentes reutilizáveis (bibliotecas), sistemas de design e colaboração em tempo real.
- Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) – diretrizes para conteúdos web: perceptível, operável, compreensível, robusto.
- Teste de usabilidade - métodos de teste, resultados (análise), métricas de usabilidade em protótipos.
- Design responsivo - princípios, adaptabilidade a diferentes tamanhos e contextos de uso, exportação para diferentes plataformas.
- Design inclusivo - diversidade e inclusão, acessibilidade, flexibilidade e adaptação, clareza e comunicação efetiva, representatividade e sensibilidade cultural.
- Pesquisa de referências e tendências estéticas e criativas – fontes e recursos: websites especializados, publicações especializadas, conferências e eventos da indústria, redes sociais e comunidades online.

Aptidões

- Definir a arquitetura da informação e fluxos de navegação.
- Definir as estratégias de experiência do utilizador.
- Definir o layout, tipografia, cor e elementos gráficos da interface.
- Utilizar aplicações informáticas e plataformas digitais para o design de interfaces e prototipagem.
- Criar wireframes de baixa fidelidade para a disposição dos elementos na interface.
- Criar protótipos de alta fidelidade para interatividade e animação.
- Definir a identidade visual da interface.
- Aplicar princípios de design responsivo e inclusivo.
- Aplicar as diretrizes da WCAG.
- Adaptar design para diferentes tamanhos de ecrã e dispositivos.
- Documentar o protótipo.
- Corrigir erros.
- Ajustar design da interface.
- Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho.
- Aplicar as normas de proteção ambiental.

Atitudes

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

Conhecimentos

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

Critérios de Desempenho

Conceber o protótipo e o design de interfaces interativas

- Pesquisando necessidades e comportamentos dos utilizadores.
- Garantindo um design intuitivo, acessível e facilmente navegável da interface.
- Assegurando a consistência da identidade visual no uso de ícones, cores e outros elementos.
- Respeitando a apresentação da informação de forma clara, legível e acessível.
- Garantindo a responsividade da interface.
- Executando testes de usabilidade e acessibilidade, analisando e corrigindo erros.
- Assegurando a adaptação da interface a diferentes tamanhos de ecrã e dispositivos.
- Fundamentando decisões de design, interações e resultados dos testes.

Contexto (de uso de competência)

- Agências digitais em design, desenvolvimento e marketing digital.
- Empresas de desenvolvimento de software.
- Exercício da atividade como profissional liberal/freelancer.

Recursos

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

UC04377 Implementar interfaces interativas

Pontos de crédito 2,25

Realizações

- **Analisar layout e requisitos para interface.**
- **Montar o protótipo.**

Realizações

- Testar e ajustar usabilidade do protótipo.
- Publicar interface interativa para diferentes suportes.

Conhecimentos

- Interfaces web – tipos de linguagem para estrutura, estilo e interatividade (HTML, CSS e JavaScript).
- Frameworks – tipos.
- Design – princípios de composição visual (equilíbrio, ritmo, proporção, hierarquia visual, foco visual e perspectiva), layout (estrutura e elementos), tipografia, cor, texto (composição e tratamento), legibilidade e ritmos de leitura, imagens.
- Wireframes e mockups – ferramentas de design.
- Design UX (user experience) – conhecimento do utilizador (necessidades, comportamentos e preferências), análise da concorrência, design de experiência (arquitetura de informação, mapas de site, aplicações, fluxos de navegação e esquemas de taxonomia).
- Código – correção de bugs e problemas de desempenho no código.
- Design responsivo – princípios, adaptabilidade a diferentes tamanhos e contextos de uso (web, dispositivos móveis e ecrãs de alta resolução).
- Normas de segurança e saúde no trabalho.
- Normas de proteção ambiental.

Aptidões

- Interpretar os requisitos para layout de interface.
- Diferenciar tipos de linguagem para interfaces web.
- Diferenciar tipos de frameworks.
- Caracterizar princípios de composição e hierarquia visual.
- Definir layout para interface.
- Diferenciar ferramentas para criação de wireframes e mockups.
- Aplicar os princípios de design UX.
- Aplicar os princípios do design responsivo.
- Utilizar ferramentas para prototipagem,
- Efetuar testes de usabilidade.
- Corrigir bugs e problemas de desempenho.
- Usar ferramentas para gerar interfaces para diferentes dispositivos.
- Realizar testes extensivos.
- Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho.
- Aplicar as normas de proteção ambiental.

Atitudes

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

Critérios de Desempenho

Implementar interfaces interativas

- Assegurando uma resposta rápida e eficiente aos comandos do utilizador.
- Garantindo uma navegação rápida e eficiente na interface.

- Mantendo os elementos visuais consistentes em toda a interface.
- Ajustando adequadamente a diferentes tamanhos de ecrã.
- Evitando redundâncias e excessos.

Contexto (de uso de competência)

- Agências digitais em design, desenvolvimento e marketing digital.
- Empresas de desenvolvimento de software.
- Exercício da atividade como profissional liberal/freelancer.

Recursos

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

UC02639

Criar narrativas transmedia de design imersivo e realidade virtual

Pontos de crédito 4,5

Realizações

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

Conhecimentos

- Transmedia – conceitos e narrativa, design imersivo e realidade virtual.

Aptidões

- Caracterizar conceitos de transmedia, design imersivo e realidade virtual.

Atitudes

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

Conhecimentos

- Design UX (User experience) – conhecimento do utilizador (necessidades, comportamentos e preferências), análise da concorrência, design de experiência (arquitetura de informação, mapas de site, aplicações, fluxos de navegação e esquemas de taxonomia).
- Realidade virtual (RV).
- Realidade aumentada (RA) – ambientes reais e virtuais, taxonomias, domínios de aplicação e exemplos, aplicações de RA (detecção e rastreamento de objetos), gráficos e camadas de informação, bibliotecas de visão digital e de renderização de imagens.
- Elementos de incentivo à participação.
- Design para experiência imersiva - princípios.
- Hardware e software para RV e RA.
- Interfaces de utilizador interativas em ambientes tridimensionais.
- Testes de usabilidade para ambientes imersivos.
- Programação em ambientes como Unity ou Unreal Engine.
- Linguagens de programação para interatividade - linguagens de C# ou C++ para experiências interativas.
- Normas de segurança e saúde no trabalho.
- Normas de proteção ambiental.

Aptidões

- Aplicar princípios da experiência do utilizador.
- Aplicar técnicas de animação para conteúdos.
- Aplicar técnicas de comunicação diferenciada, tangível e interativa.
- Utilizar APIs e plataformas de desenvolvimento em fase inicial.
- Criar modelos 3D e animações para ambientes virtuais
- Integrar interações gestuais e sistemas de controle em ambientes virtuais.
- Desenvolver interfaces intuitivas para ambientes de RV.
- Testar modos de produção multimédia.
- Adaptar o conteúdo à plataforma de distribuição.
- Selecionar formato para exportação.
- Exportar para diferentes modos de difusão.
- Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho.
- Aplicar as normas de proteção ambiental.

Atitudes

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

Critérios de Desempenho

Criar narrativas transmedia de design imersivo e realidade virtual

- Garantindo a consistência da narrativa e sua integração de forma fluida em diferentes meios.
- Assegurando que cada elemento da transmedia contribui para a continuidade e compreensão da história global.
- Mantendo uma identidade visual consistente em todas as plataformas.
- Concebendo ambientes virtuais que proporcionem uma sensação realista de presença.
- Desenvolvendo controles e interações que sejam naturais e intuitivos.

- Integrando elementos do mundo real de maneira convincente no ambiente virtual.

Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos.

Recursos

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

UC02638

Produzir conteúdos de realidade aumentada

Pontos de crédito

2,25

Realizações

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

Conhecimentos

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

Aptidões

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

Atitudes

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

Conhecimentos

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

Aptidões

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

Atitudes

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

Critérios de Desempenho

Produzir conteúdos de realidade aumentada

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

Contexto (de uso de competência)

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

Recursos

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

UC04378 Criar aplicações interativas com recurso a inteligência artificial (IA)

Pontos de crédito 2,25

Realizações

- **Planear a conceção de aplicações interativas com inteligência artificial (IA).**
- **Integrar modelo de IA para reconhecimento de objetos em imagens.**
- **Integrar modelo de IA para reconhecimento facial.**
- **Integrar modelo de IA para criação de arte, imagens e vídeos.**
- **Criar legendas automáticas.**
- **Integrar IA em aplicações de realidade aumentada (RA) e de realidade virtual (RV).**

Conhecimentos

- Pensamento computacional – conceito e princípios.
- Inteligência artificial (IA) – evolução, conceitos (machine learning, redes neuronais, algoritmos genéticos, processamento da linguagem natural).
- Machine learning – princípios de aprendizagem, algoritmos (de classificação, regressão e agrupamento), deep learning.
- Treino de modelos de IA – técnicas de treino e avaliação de desempenho.
- Modelos de visão computacional – modelos para reconhecimento de pessoas, textos, objetos, imagens e sons.
- Frameworks – tipos de frameworks para treino e inferência.
- Técnicas de segmentação semântica em redes neurais convolucionais.
- Voz – sistemas de reconhecimento de voz.
- Vídeo – sistemas de processamento de vídeo.
- Normas de segurança e saúde no trabalho.
- Normas de proteção ambiental.

Aptidões

- Interpretar conceito e princípios do pensamento computacional.
- Caracterizar conceitos da evolução da IA.
- Diferenciar modelos de visão computacional.
- Usar algoritmos de segmentação para isolar objetos.
- Aplicar algoritmos de IA para identificar e analisar características faciais.
- Aplicar algoritmos de IA para tarefas.
- Utilizar modelos de IA para reconhecimento de objetos, pessoas ou padrões em imagens.
- Utilizar diferentes tipos de bibliotecas e APIs.
- Incorporar modelos generativos
- Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho.
- Aplicar as normas de proteção ambiental.

Atitudes

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

Critérios de Desempenho

Criar aplicações interativas com recurso a inteligência artificial (IA)

- Avaliando o consumo de recursos durante a execução de modelos de IA para garantir eficiência.
- Verificando a capacidade dos modelos de IA em generalizar para diferentes conjuntos de dados.
- Explicando as decisões tomadas pelos modelos de IA.
- Integrando com outras tecnologias e plataformas existentes.

Contexto (de uso de competência)

- Empresas de tecnologia e de desenvolvimento de software.
- Instituições educacionais.
- Governo e setor público.
- Consultoria empresarial.
- Indústria de Jogos.
- Exercício da atividade como profissional liberal/freelancer.

Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Editores de código.
- Diferentes modelos de IA.

| | |
|-------------------|---|
| UC04379 | Produzir guiões para jogos e conteúdos digitais |
| Pontos de crédito | 2,25 |

Realizações

- **Analisar requisitos e necessidades do público-alvo.**
- **Planear a estrutura de um guião para jogo ou conteúdo digital.**
- **Elaborar guião para projeto de jogo ou conteúdo digital.**
- **Elaborar o guião técnico do projeto.**

Conhecimentos

- Storytelling – conceito, princípios, métodos, contextos de aplicação.

Aptidões

- Pesquisar informação sobre o tema, o público-alvo e a plataforma de difusão.

Atitudes

- Responsabilidades pelas suas ações.

Conhecimentos

- Storytelling para conteúdos digitais – vantagens e desafios, canais de comunicação.
- Guião – conceito, estrutura, formato padrão da indústria, cabeçalhos, descrições, diálogos e anotações, técnicas de guionismo.
- Estruturas narrativas – princípios, enquadramento, cores, tipos, estrutura, géneros, elementos sonoros e visuais.
- Escrita de diálogos - naturais e autênticos, estilo de fala, subtexto, conflito e tensão, ritmo, edição e revisão, técnicas de escrita.
- Direção visual e narrativa – visão criativa, coesão da narrativa, identidade e composição visual, plano de movimentos de câmara e propósito, técnicas narrativas e não lineares, o poder do silêncio.
- Guião técnico – especificações técnicas: posição de câmara, iluminação, som, adereços, planificação de cenas.
- Normas de segurança e saúde no trabalho.
- Normas de proteção ambiental.

Aptidões

- Caracterizar o conceito e princípios do storytelling.
- Definir o propósito da narrativa para conteúdo digital.
- Diferenciar estilos e géneros narrativos.
- Definir enredo e estrutura do guião.
- Aplicar as técnicas de guionismo.
- Utilizar a linha de tempo para a estrutura do guião.
- Redigir guião para o tema e necessidades do público-alvo.
- Adaptar o guião para o produto e diferentes formatos de difusão.
- Incorporar subtexto nos diálogos, permitindo interpretações múltiplas.
- Redigir o guião técnico com especificações técnicas.
- Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho. Aplicar as normas de proteção ambiental.

Atitudes

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

Critérios de Desempenho

Produzir guiões para jogos e conteúdos digitais

- Definindo o propósito da narrativa e a estrutura do guião para conteúdo digital.
- Assegurando a envolvimento do público-alvo no desenvolvimento de personagens e situações.
- Garantindo o alinhamento das ações dos personagens com as suas características individuais.
- Integrando momentos emocionantes, surpreendentes ou desafiadores para manter a atenção do público-alvo.
- Garantindo uma progressão lógica na narrativa evitando contradições no enredo.
- Integrando elementos de storytelling na ambientação.
- Garantindo que as decisões do jogador tenham impacto significativo na trama

Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos.

Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Ferramentas para criação de guiões.

| | |
|-------------------|---|
| UC04380 | Conceber o design e desenvolver jogos interativos |
| Pontos de crédito | 4,5 |

Realizações

- **Analisar requisitos de design e de gamificação para projeto de jogo interativo.**
- **Conceber e programar o desenvolvimento do jogo.**
- **Programar e desenvolver animações 2D e 3D.**
- **Integrar e programar funções de inteligência artificial (IA).**
- **Renderizar e ajustar para publicação.**

Conhecimentos

- Jogos – conceitos, princípios, topologias e desenvolvimento de jogos.
- Linguagens de programação – conceitos e princípios, tipos de linguagens.
- Game design – princípios e elementos (objetivos), plataformas de publicação (tipos), géneros, modo de jogador, mercados-alvo e características, regras e mecânicas de jogo (conceitos e princípios complexos), dinâmicas e estética, interação em videojogos e a relação com os dispositivos de publicação.
- Documentação técnica - Game design document (GDD).
- Scripts de interação – conceito e implementação, fluxos prioritários.
- Storyboards operacionais - lógica de interação, condições e variantes operacionais (sequência, ações, estados do sistema, feedbacks e bifurcações).
- Gameplay – lógica e estrutura de dados e algoritmos.

Aptidões

- Analisar a arquitetura de jogos complexos para replicar e melhorar os seus sistemas funcionais.
- Interpretar requisitos de design e de gamificação para projeto de jogo interativo.
- Caracterizar conceitos e princípios de linguagem de programação.
- Identificar plataformas de publicação de jogos.
- Caracterizar mercados-alvo.
- Utilizar linguagens de programação para objetos e scripts de desenvolvimento de jogos.
- Elaborar a documentação técnica para o jogo interativo.
- Elaborar o game design document (GDD).
- Definir visão e objetivos do jogo.
- Definir a lógica do jogo central.

Atitudes

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

Conhecimentos

- Gamificação – conceitos, princípios, sistemas de progressão, leaderboards e moeda virtual (implementação programática).
- Produção – pipelines, princípios de rendering (processos de visualização e finalização), scripts de motor, física, colisão e gestão de recursos (assets) em ambientes 2D e 3D.
- Inteligência artificial (IA) – conceitos aplicados a jogos: agentes (comportamentos), pathfinding, sistemas de áudio dinâmico.
- Otimização – código, gestão de memória, técnicas de otimização de assets para desempenho em diferentes de plataformas.
- Animação em ambientes de realidade virtual (RV) e realidade aumentada (RA).
- Normas de segurança e saúde no trabalho.
- Normas de proteção ambiental.

Aptidões

- Determinar a narrativa e personagens.
- Definir mecânicas e loops de jogo, estruturas de dados de colisão.
- Codificar sistemas de gamificação.
- Estruturar sistemas de progressão, de feedback e de recompensa dinâmicos
- Elaborar storyboard operacional.
- Utilizar motores de jogo para desenvolver funcionalidades 2D e 3D.
- Integrar modelos, texturas e mapas de cenas.
- Programar a lógica das animações interativas.
- Otimizar o código.
- Gerir assets para estabilidade e performance rápida.
- Integrar e configurar módulos de IA e sistemas de áudio dinâmico no motor de jogo.
- Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho.
- Aplicar as normas de proteção ambiental.

Critérios de Desempenho

Conceber o design e desenvolver jogos interativos

- Definindo e cumprindo a lógica de gameplay de forma organizada e consistente.
- Definindo de forma eficiente as mecânicas de jogo utilizando estruturas de dados e algoritmos.
- Garantindo a integração funcional e o feedback motivacional em projetos não-jogo na codificação do sistema de gamificação.
- Assegurando um carregamento rápido e uma frame rate estável e fluida em ambientes 3D com recurso à otimização do código e na gestão de assets.
- Corrigindo bugs e problemas de memória/desempenho para garantir a estabilidade e a confiabilidade do jogo.
- Assegurando a renderização adequada, a adaptabilidade da interface e dos elementos do jogo em diferentes resoluções e proporções.
- Garantindo uma transição suave e eficiente das animações interativas e dos diferentes estados.
- Integrando e programando módulos de inteligência artificial (IA) e sistemas de áudio dinâmico no motor de jogo.

Contexto (de uso de competência)

- Agências digitais em design, desenvolvimento, marketing digital.
- Empresas de desenvolvimento de jogos.
- Empresas de desenvolvimento de software.
- Exercício da atividade como profissional liberal/freelancer.

Recursos

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

UC02640

Gerir um projeto multimédia

Pontos de crédito 2,25

Realizações

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

Conhecimentos

- Briefing – objetivos, público-alvo, mensagem, estilo visual e comunicação, posicionamento, condicionalismos, prazo e orçamento. Projeto multimédia – conceito, planeamento e etapas do desenvolvimento, cronograma e documentação, aplicações informáticas de edição de texto e folha de cálculo, aplicações informáticas de edição de imagem, som e vídeo.
- Concorrência (benchmarking) - análise da concorrência.

Aptidões

- Interpretar o briefing.
- Definir o plano para as fases de produção do projeto.
- Caracterizar o conceito de projeto multimédia.
- Diferenciar as fases de conceção e produção do projeto.
- Definir cronograma do projeto.

Atitudes

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

Conhecimentos

- Utilizador – análise do perfil do utilizador.
- Guiões – produção: literário, interativo e técnico.
- Gestão de projetos – conceitos, metodologia, aplicações informáticas de apoio à gestão e planeamento.
- Gestor do projeto multimédia – equipas de projeto, conflitos e gestão de conflitos, liderança.
- Recursos humanos - equipas, relações e competências.
- Comunicação – processos e técnicas de comunicação no projeto.
- Apresentação - relatórios de projeto, técnicas de apresentação.
- Pesquisa de informação e técnicas de referenciação de fontes.
- Gestão de ficheiros digitais e arquivo - arquitetura de pastas, ficheiros: formatos e nomenclatura.
- Normas de segurança e saúde no trabalho.
- Normas de proteção ambiental.

Aptidões

- Realizar análises da concorrência e do perfil do utilizador.
- Diagnosticar necessidades de recursos humanos para as equipas de produção.
- Identificar necessidades e recursos para proposta orçamental.
- Utilizar diferentes aplicações informáticas para texto, cálculo, imagem, som e vídeo.
- Elaborar proposta de orçamento.
- Criar a apresentação do projeto.
- Definir design visual da apresentação.
- Integrar elementos gráficos na apresentação.
- Comunicar de forma clara e concisa.
- Avaliar o produto final e assegurar a sua manutenção e atualização.
- Comunicar de forma clara e concisa.
- Articular argumentos sólidos e justificar escolhas de design.
- Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho.
- Aplicar as normas de proteção ambiental.

Atitudes

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

Critérios de Desempenho

Gerir um projeto multimédia

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

Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos.

Recursos

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

UC02641

Implementar um projeto multimédia

Pontos de crédito **4,5**

Realizações

- **Analisar briefing.**
- **Planear a conceção e produção de um projeto multimédia.**
- **Elaborar cronograma e orçamento do projeto.**
- **Elaborar e produzir projeto de multimédia.**
- **Controlar as operações de produção.**
- **Avaliar produto final e assegurar a sua manutenção e atualização.**

Conhecimentos

- Briefing - objetivos, público-alvo, mensagem, estilo visual e comunicação, posicionamento, condicionalismos, prazo e orçamento.
- Plataformas de distribuição.
- Conteúdos multimédia - ferramentas de produção, aplicações informáticas e plataformas digitais.
- Design gráfico – princípios.
- Projetos web - HTML, CSS e JavaScript.
- Desenvolvimento web - frameworks e bibliotecas.

Aptidões

- Caracterizar concorrência e perfil do utilizador.
- Diagnosticar necessidades do projeto.
- Interpretar briefing.
- Definir público-alvo do projeto.
- Diagnosticar necessidades e recursos para a produção.
- Programar fases da produção.
- Definir cronograma e orçamento do projeto.

Atitudes

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

Conhecimentos

- Realidade virtual (RV), realidade aumentada (RA) e inteligência artificial (IA).
- Sistemas de gestão de bases de dados.
- Design UI (user interface) – princípios, estrutura de uma página, tipografia e a cor nos dispositivos móveis, elementos gráficos (icons, símbolos e botões),
- Design responsivo - princípios, exportação para diferentes plataformas.
- Design UX (User experience) – etapas e metodologia, perfil do utilizador (necessidades, comportamentos e preferências), objetivos e requisitos funcionais e não funcionais do produto, design de experiência (arquitetura de informação, mapas de site, aplicações, fluxos de navegação e esquemas de taxonomia).
- Planificação de projetos.
- Metodologia de projeto em equipa.
- Normas de segurança e saúde no trabalho.
- Normas de proteção ambiental.

Aptidões

- Utilizar guiões documentais de arquitetura de informação (interativos) e técnicos.
- Utilizar diferentes aplicações informáticas e plataformas digitais.
- Criar conteúdo visual, áudio e textual.
- Criar uma narrativa envolvente e estruturar um guião sólido.
- Editar vídeo e áudio.
- Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho.
- Aplicar as normas de proteção ambiental.

Atitudes

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

Critérios de Desempenho

Implementar um projeto multimédia

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

Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos.

Recursos

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

UC OPCIONAIS

| | |
|-------------------|---|
| UC00602 | Modelar bases de dados relacionais |
| Pontos de crédito | 2,25 |

Realizações

- **Definir a estrutura de uma base dados relacionais**
- **Representar modelos relacionais.**
- **Normalizar dados não normalizados.**

Conhecimentos

- Sistemas de Gestão de Bases de Dados (SGBD) – conceitos.
- Bases de dados - conceito de dados e de modelo de dados; arquitetura; ficheiros.
- Arquitetura de um sistema de gestor de base de dados.
- Modelo relacional- estrutura de dados relacional; regras de integridade; gestão de dados.
- Tabelas, registos, campos e chaves.
- Modelo de entidades e relações: conceitos e tipo de atributos.
- Modelos físicos de dados

Aptidões

- Interpretar manuais, guiões e tutoriais técnicos.
- Interpretar os conceitos sobre a gestão da informação em bases de dados.
- Identificar as entidades e os seus atributos.
- Utilizar modelos relacionais para modelar e representar a informação.
- Utilizar modelos de diagramas para modelar e representar a informação.
- Usar regras e notações para representação das fases da normalização de dados.
- Aplicar as regras que contribuem para a integridade da informação.

Atitudes

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

Conhecimentos

- Representação das fronteiras do sistema
- Representação do comportamento do sistema
- Representação da implementação do sistema
- Normalização - representação na forma não normalizada; tipo de notação; integridade da informação.
- Regime Geral de Proteção de Dados
- Normas e regulamentos aplicáveis.

Aptidões

- Aplicar normas e regulamentos.

CrITÉrios de Desempenho

Modelar bases de dados relacionais

- Seguindo orientações metodológicas para modelar a informação.
- Cumprindo as fases de normalização de dados em diversas notações.
- Cumprindo as normas e regulamentos aplicáveis.

Contexto (de uso de competência)

- Empresas do setor da informática, redes e telecomunicações.
- Lojas de informática.
- Serviços de apoio técnico.
- Organismos da Administração Pública.

Recursos

- Manuais, guiões e tutoriais técnicos.
- Dispositivos eletrónicos com acesso à Internet.
- Aplicações para a criação de modelos relacionais e normalização de dados.

| | |
|-------------------|---------------------------------|
| UC02637 | Criar e programar jogos simples |
| Pontos de crédito | 2,25 |

Realizações

- Analisar topologias de jogos.

Realizações

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

Conhecimentos

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

Aptidões

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

Atitudes

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

Critérios de Desempenho

Criar e programar jogos simples

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

- Permitindo ajustar os níveis de dificuldade.

Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos.

Recursos

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

| | |
|-------------------|----------------------------------|
| UC04381 | Criar e testar aplicações móveis |
| Pontos de crédito | 2,25 |

Realizações

- **Planear a conceção de interfaces e de conteúdos para dispositivos móveis.**
- **Produzir conteúdos digitais para dispositivos móveis.**
- **Criar interfaces para diferentes dispositivos móveis.**
- **Testar navegação e compatibilidade.**

Conhecimentos

- Usabilidade – princípios: feedback do utilizador, eficiência, consistência e facilidade de aprendizagem.
- Layout - técnicas de flexibilidade do layout para design dinâmico.
- Edição de imagem, vídeo e áudio – software e ferramentas para criação de conteúdo acessível.
- Design responsivo – princípios, adaptabilidade a diferentes tamanhos e contextos de uso (web, dispositivos móveis e ecrãs de alta resolução).

Aptidões

- Diferenciar os princípios de usabilidade.
- Caracterizar técnicas de flexibilidade do layout para design dinâmico.
- Aplicar técnicas de flexibilidade do layout.
- Utilizar media queries em CSS para layout adaptativo.
- Diferenciar tipos de software de edição de imagem, vídeo e áudio.

Atitudes

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

Conhecimentos

- Wireframes e protótipos – prototipagem: baixa e alta fidelidades para visualização e análise do layout, fluxo e interação do produto, testes de usabilidade.
- Design UI (user interface) – princípios do Design UI.
- Design UX (User experience) – conhecimento do utilizador (necessidades, comportamentos e preferências), análise da concorrência, design de experiência (arquitetura de informação, mapas de site, aplicações, fluxos de navegação e esquemas de taxonomia).
- Tipografia, legibilidade e acessibilidade – princípios.
- Normas de segurança e saúde no trabalho.
- Normas de proteção ambiental.

Aptidões

- Utilizar aplicações de programação e de edição de imagem, vídeo e áudio.
- Aplicar princípios do design responsivo.
- Criar wireframes e protótipos para a experiência do utilizador.
- Aplicar princípios da experiência do utilizador.
- Utilizar ferramentas de desenvolvimento de protótipos.
- Reduzir o tamanho das imagens.
- Escolher tamanhos de fonte legíveis em ecrãs pequenos.
- Adaptar elementos audiovisuais para dispositivos móveis.
- Detetar e corrigir erros.
- Testar a interatividade das aplicações.
- Verificar a navegação e compatibilidade das aplicações.
- Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho.
- Aplicar as normas de proteção ambiental.

Atitudes

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

Critérios de Desempenho

Criar e testar aplicações móveis

- Utilizando padrões de design adequados.
- Otimizando para tempos de carregamento rápidos.
- Garantindo a compatibilidade em diferentes navegadores.
- Assegurando a legibilidade dos tamanhos de fontes.
- Utilizando técnicas que permitem o carregamento de recursos.

Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos.

Recursos

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

| | |
|-------------------|-----------------|
| UC02644 | Realizar vídeos |
| Pontos de crédito | 2,25 |

Realizações

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

Conhecimentos

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

Aptidões

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

Atitudes

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

Conhecimentos

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

Aptidões

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

Atitudes

- Rigor.
- Respeito pelas regras e normas definidas.

Critérios de Desempenho

Realizar vídeos

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

Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos.

Recursos

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

| | |
|-------------------|--------------------------------------|
| UC02642 | Conceber plano de comunicação |
| Pontos de crédito | 4,5 |

Realizações

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

Conhecimentos

- Comunicação visual – princípios: equilíbrio, contraste, hierarquia visual, repetição, alinhamento, espaço, proporção, simplicidade.
- Perceção visual e a teoria da Gestalt - leis da perceção e fundamentos: semelhança, proximidade, simetria, continuidade, aplicabilidade no design de comunicação.
- Linguagens visuais – forma, cor, linhas, textura, espaço, movimento, composição, tipografia, padrão.
- Briefing e Ad brief - objetivos, público-alvo, mensagem, estilo visual e comunicação, posicionamento, condicionalismos, prazo e orçamento,
- Ideia criativa – conceito, processo (fases e técnicas), técnica SCAMPER, prototipagem rápida, analogias e metáforas, pensamento lateral, moodboards, role playing e storytelling
- Métodos de estimulação da criatividade.

Aptidões

- Identificar princípios da comunicação visual.
- Diferenciar e aplicar leis da perceção visual.
- Identificar e aplicar tipos de linguagens visuais.
- Interpretar o briefing
- Sintetizar objetivos e finalidades do briefing.
- Identificar referências e tendências estéticas e criativas.
- Pesquisar informação sobre referências visuais.
- Definir plano comunicação.
- Diferenciar momentos do processo criativo.

Atitudes

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

Conhecimentos

- Processo criativo - ferramentas brainstorming, mindmap, concepboard, key visual.
- Avaliação de ideias.
- Fontes e recursos para pesquisa de referências e tendências estéticas e criativas - websites especializados, revistas, livros e publicações especializadas, conferências e eventos da indústria, redes sociais e comunidades online.
- Gestão de ficheiros digitais e arquivo - arquitetura de pastas, ficheiros: formatos e nomenclatura.
- Direitos de autor - propriedade intelectual, proteção legal, direitos exclusivos, uso justo, licenciamento, proteção internacional, registo de direitos autorais, plágio e violação de direitos.
- Normas de segurança e saúde no trabalho.
- Normas de proteção ambiental.

Aptidões

- Utilizar ferramentas do processo criativo.
- Definir público-alvo.
- Definir objetivos do plano de comunicação.
- Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho.
- Aplicar as normas de proteção ambiental.

Atitudes

- Respeito pelas regras e normas definidas.

Critérios de Desempenho

Conceber plano de comunicação

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

Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos.

Recursos

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

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

Realizações

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

Conhecimentos

Aptidões

Atitudes

- Áudio – conceitos: frequência, amplitude, timbre, duração, intensidade e dinâmica, eco e reverberação.
- Formatos de áudio – tipos (MP3, WAV, FLAC).
- Compressão dinâmica de áudio.
- Teoria musical – princípios.
- Captação de som – equipamentos (microfones, gravadores, mesas de mistura, auriculares, cabos e interfaces, manipulação de faixas), técnicas de captação.
- Masterização áudio – conceitos e princípios.
- Equalização – tipos.
- Processadores – picos excessivos, reverberação adicional, reforço de transientes, compressão multibanda, maximizador de volume.
- Sonoplastia - efeitos sonoros, gravação e edição de áudio, mixagem de som, desenvolvimento de pistas sonoras, design de som.

- Identificar características de áudio.
- Diferenciar e utilizar formatos e codecs de áudio.
- Identificar equipamentos de captura do som.
- Selecionar e utilizar equipamentos para a captura do som.
- Gravar e editar áudio.
- Selecionar e utilizar equipamentos para pós-produção do som.
- Efetuar cortes precisos,
- Ajustar sincronização.
- Equalizar e ajustar as diferentes faixas de frequência.
- Incorporar efeitos sonoros.
- Misturar pistas.
- Utilizar filtros para remover ruídos indesejados.

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

Conhecimentos

- Técnicas vocais - respiração diafragmática, projeção vocal, articulação e clareza, entoação e variação vocal, controle de vibrato, ressonância vocal, aquecimento vocal e exercícios, cuidados vocais, treino vocal regular.
- Bancos e bibliotecas de áudio - efeitos sonoros, crédito, tipos de licenças (Creative Commons, Royalty-Free e Rights Managed), utilização e tipos (uso comercial, uso editorial, uso pessoal), entre outros.
- Edição de áudio - aplicações informáticas de edição de áudio e tipologias.
- Exportação de áudio – formatos para diferentes suportes.
- Gestão de ficheiros digitais e arquivo - arquitetura de pastas, ficheiros: formatos e nomenclatura.
- Normas de segurança e saúde no trabalho.
- Normas de proteção ambiental.

Aptidões

- Aplicar técnicas vocais.
- Criar transições entre diferentes partes de áudio.
- Estruturar ficheiros digitais e arquivo.
- Selecionar formato para exportação.
- Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho.
- Aplicar as normas de proteção ambiental.

Critérios de Desempenho

Realizar pós-produção de som

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

Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos.

Recursos

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

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

Realizações

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

Conhecimentos

Aptidões

Atitudes

- Usabilidade – princípios: feedback do utilizador, eficiência, consistência e facilidade de aprendizagem.
- Layout - técnicas de flexibilidade do layout para design dinâmico.
- Edição de imagem, vídeo e áudio – software e ferramentas para criação de conteúdo acessível.
- Design responsivo – princípios, adaptabilidade a diferentes tamanhos e contextos de uso (web, dispositivos móveis e ecrãs de alta resolução).
- Design UI (user interface) – princípios do Design UI.
- Design UX (User experience) – conhecimento do utilizador (necessidades, comportamentos e preferências), análise da concorrência, design de experiência (arquitetura de informação, mapas de site, aplicações, fluxos de navegação e esquemas de taxonomia).
- Tipografia, legibilidade e acessibilidade – princípios.
- Prototipagem de aplicações – tipos de aplicações para prototipagem.
- Interfaces – interatividade e dinamismo com linguagens front-end.
- Técnicas de animação.

- Diferenciar os princípios de usabilidade.
- Identificar e aplicar técnicas de flexibilidade do layout para design dinâmico.
- Diferenciar e utilizar software de edição de imagem, vídeo e áudio.
- Aplicar princípios do design responsivo.
- Utilizar media queries em CSS para layout adaptativo.
- Reduzir o tamanho das imagens.
- Escolher tamanhos de fonte legíveis em ecrãs pequenos.
- Adaptar elementos audiovisuais para dispositivos móveis.
- Criar wireframes e protótipos para a experiência do utilizador.
- Aplicar princípios da experiência do utilizador.
- Aplicar técnicas de animação para conteúdos.
- Criar aplicações para dispositivos móveis.

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

Conhecimentos

- Linguagem de programação de aplicações.
- Normas de segurança e saúde no trabalho.
- Normas de proteção ambiental.

Aptidões

- Utilizar ferramentas de desenvolvimento de protótipos.
- Testar a interatividade das aplicações.
- Verificar a navegação e compatibilidade das aplicações.
- Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho.
- Aplicar as normas de proteção ambiental.

Critérios de Desempenho

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

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

Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos.

Recursos

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

| | |
|-------------------|---|
| UC04382 | Implementar ferramentas analíticas em marketing digital |
| Pontos de crédito | 2,25 |

Realizações

- Analisar requisitos das campanhas de marketing digital.
- Colaborar na definição de planos de comunicação de marketing digital.
- Criar conteúdos para estratégias de marketing digital.
- Integrar campanhas de marketing digital em website e redes sociais.
- Monitorizar o desempenho das campanhas de marketing digital.

Conhecimentos

- Marketing digital – conceito, princípios, tipos de estratégias.
- Planeamento estratégico – técnicas e instrumentos de planeamento.
- Meios de comunicação digital – websites, redes sociais, email marketing, sms marketing, blogs, podcasts, vídeos, aplicações móveis, chats, plataformas de streaming, fóruns e comunidades online.
- Marketing de conteúdos – conceito, objetivos (tráfego, leads, notoriedade da marca, baixa de custos de aquisição de clientes), estratégias.
- Search Engine Otimization (SEO)- princípios e ferramentas para otimização (on-page e off-page), experiência do utilizador (user experience - UX).
- Search Engine Marketing (SEM) – estratégias de marketing digital e visibilidade.
- Redes sociais - tipos de plataformas, estrutura e características, configuração e personalização, gestão de páginas, grupos e perfis, públicos-alvo (identificação e interação), objetivos, formatos de anúncios, mediação e avaliação de resultados, métricas.
- Monitorização de campanhas – tipos de ferramentas analíticas, avaliação do desempenho das estratégias e campanhas.
- Normas de segurança e saúde no trabalho.

Aptidões

- Caracterizar o conceito e princípios do marketing digital.
- Diferenciar estratégias de marketing digital.
- Diferenciar meios de comunicação para marketing digital.
- Aplicar técnicas e instrumentos de planeamento em marketing digital.
- Interpretar o plano de comunicação para marketing digital.
- Definir os meios de comunicação para as estratégias de marketing digital.
- Caracterizar os objetivos do marketing de conteúdos.
- Aplicar ferramentas de otimização.
- Definir o cronograma de publicações nas redes sociais.
- Promover produtos e serviços.
- Criar e gerir campanhas de anúncios.
- Criar conteúdos de vídeo marketing.
- Criar uma comunidade online.
- Gerar tráfego e leads.
- Fornecer suporte a cliente.

Atitudes

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

Conhecimentos

- Normas de proteção ambiental.

Aptidões

- Utilizar ferramentas de análise de dados para avaliação de desempenho de estratégias.
- Elaborar relatórios sobre o desempenho das campanhas de marketing digital.
- Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho.
- Aplicar as normas de proteção ambiental.

Critérios de Desempenho

Implementar ferramentas analíticas em marketing digital

- Analisando o crescimento no tráfego do site proveniente de diferentes fontes.
- Avaliando a qualidade do tráfego, considerando a taxa de rejeição.
- Medindo o aumento no número de seguidores nas redes sociais.
- Avaliando a fidelização por meio de gostos, comentários e partilhas.
- Realizando pesquisas para medir a satisfação e percepção do cliente em relação à marca.

Contexto (de uso de competência)

- Agências digitais em multimédia, desenvolvimento e marketing digital.
- Empresas de desenvolvimento de jogos.
- Empresas de desenvolvimento de software
- Exercício da atividade como profissional liberal/freelancer.

Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Plataformas de teste.
- Case studies de campanhas.

| | |
|-------------------|---|
| UC04383 | Desenvolver aplicações para redes sociais |
| Pontos de crédito | 2,25 |

Realizações

- **Analisar requisitos e perfis das redes sociais alvo.**

Realizações

- Configurar a plataforma de desenvolvimento de redes sociais.
- Planear publicações nas redes sociais.
- Integrar conteúdo para interação nas redes sociais.
- Executar aplicações para redes sociais.

Conhecimentos

- Redes sociais - tipos de plataformas, estrutura e características, configuração e personalização, gestão de páginas, grupos e perfis, públicos-alvo e perfis (identificação e interação), objetivos, formatos de anúncios, mediação e avaliação de resultados, métricas.
- Interação com o público nas redes sociais – estratégias de conteúdos para redes sociais e técnicas de interação com os seguidores.
- Search Engine Otimization (SEO)- princípios e ferramentas para otimização do conteúdo online.
- Search Engine Marketing (SEM) – estratégias de marketing digital e visibilidade.
- Monitorização – métricas e indicadores de desempenho, ferramentas de análise e avaliação do desempenho.
- Marketing digital – ferramentas.
- Plataformas web.
- Ética e responsabilidade - privacidade e uso responsável das redes sociais.
- Normas de segurança e saúde no trabalho.
- Normas de proteção ambiental.

Aptidões

- Identificar as redes sociais relevantes para o público-alvo.
- Reconhecer as características e o público-alvo das principais redes sociais.
- Utilizar técnicas para interagir com o público nas redes sociais.
- Criar e configurar perfis nas redes sociais.
- Criar conteúdo para integração e publicação.
- Programar publicações nas redes sociais.
- Construir uma comunidade online.
- Criar mecanismos de interação.
- Instalar e configurar plataformas web.
- Utilizar ferramentas de monitorização e análise do desempenho nas redes sociais.
- Interpretar métricas e indicadores de desempenho.
- Aplicando medidas para proteger os dados do utilizador.
- Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho.
- Aplicar as normas de proteção ambiental-

Atitudes

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

Critérios de Desempenho

Desenvolver aplicações para redes sociais

- Garantindo rapidez nos tempos de resposta para proporcionar uma experiência ágil ao utilizador.
- Otimizando o carregamento de recursos para minimizar o tempo de carregamento da aplicação.
- Implementando medidas para proteger os dados do utilizador.
- Assegurando a compatibilidade em diferentes navegadores e sistemas operativos.
- Garantindo que a aplicação esteja em conformidade com as políticas e termos de serviço das APIs das redes sociais.

Contexto (de uso de competência)

- Agências digitais em multimédia, desenvolvimento e marketing digital.
- Empresas de desenvolvimento de jogos.
- Empresas de desenvolvimento de software.
- Exercício da atividade como profissional liberal/ freelancer.

Recursos

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

| | |
|-------------------|---|
| UC04384 | Criar e desenvolver aplicações web e APIs |
| Pontos de crédito | 4,5 |

Realizações

- **Planear a aplicação web.**
- **Desenvolver a estrutura da aplicação web.**
- **Implementar responsividade e intuitividade em interfaces web.**
- **Integrar serviços e APIs externas.**
- **Testar, depurar e otimizar a aplicação web.**

Conhecimentos

- Páginas web – conceitos, princípios de funcionamento, criação e publicação.
- Programação para a web – tipos de linguagens de programação e desenvolvimento web.

Aptidões

- Caracterizar conceitos e princípios de funcionamento da web.
- Analisar os requisitos e funcionalidades da aplicação.

Atitudes

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

Conhecimentos

- Frameworks – arquitetura, bibliotecas, módulos, funcionalidades genéricas para desenvolvimento de código, extensibilidade, desenvolvimento web: front-end e backend.
- Design e usabilidade de aplicações – princípios de UX/UI (user experience e user interface), organização visual e funcionalidade da aplicação.
- Design responsivo – princípios, adaptabilidade a diferentes tamanhos e contextos de uso (web, dispositivos móveis e ecrãs de alta resolução).
- Gestão de bases de dados – sistemas aplicados a aplicações web, configuração, métodos.
- APIs – conceitos, tipos de APIs, integração de serviços externos em aplicações web.
- Testes – comportamento da aplicação em diferentes sistemas operativos.
- Normas de segurança e saúde no trabalho.
- Normas de proteção ambiental.

Aptidões

- Definir o plano de desenvolvimento da estrutura da aplicação.
- Definir a arquitetura da aplicação.
- Utilizar ferramentas de programação e suas funcionalidades.
- Editar e formatar código.
- Inserir e configurar frameworks front-end e back-end.
- Aplicar os princípios do design UX/UI.
- Aplicar os princípios do design responsivo.
- Integrar bases de dados em aplicações web.
- Desenvolver APIs para aplicações web.
- Integrar serviços externos via APIs.
- Efetuar testes, depuração e otimização da aplicação.
- Aplicar as normas de segurança e saúde.
- Aplicar as normas de proteção ambiental.

Atitudes

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

Critérios de Desempenho

Criar e desenvolver aplicações web e APIs

- Analisando requisitos da aplicação e cumprindo o planeamento da sua construção.
- Utilizando de forma eficaz as ferramentas de programação para edição, formatação e de código.
- Garantindo a automatização dos processos de construção e implementação da aplicação.
- Integrando diferentes tipos de componentes na aplicação.
- Executando testes de usabilidade e acessibilidade e garantindo a comunicação entre sistemas.
- Depurando o código, identificando e corrigindo erros.

Contexto (de uso de competência)

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

- Exercício da atividade como profissional liberal/freelancer.

Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Plataformas de teste.
- Ferramentas de edição de código

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

Realizações

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

Conhecimentos

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

Aptidões

- Pesquisar legislação relativa às obras digitais.
- Interpretar o regime jurídico aplicado aos direitos de autor no setor dos audiovisuais.
- Diferenciar propriedade intelectual, direitos de autor e copyright.
- Diferenciar tipos de obras.
- Caracterizar direitos de autor.
- Pesquisar procedimentos de registo legal de obras digitais e prazos de validade.
- Pesquisar procedimentos para obtenção de autorizações relativos ao uso e difusão de imagens e informações.
- Identificar riscos legais associados
- Identificar consequências legais associadas aos crimes de usurpação e contrafação.

Atitudes

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

Conhecimentos

- Instituições - Sociedade Portuguesa de Autores (SPA), Inspeção Geral das atividades Culturais (IGAC), Comissão Nacional de Proteção de dados (CNDP).

Aptidões

- Interpretar termos contratuais específicos de transações digitais e licenciamento de conteúdo online.
- Pesquisar e aplicar princípios e procedimentos de segurança e proteção de dados.
- Identificar entidades reguladoras da propriedade intelectual, direitos de autor, segurança e proteção de dados.

Critérios de Desempenho

Implementar as normas legais a obras digitais

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

Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos.

Recursos

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

| | |
|-------------------|--|
| UC04385 | Criar e personalizar páginas dinâmicas com scripting |
| Pontos de crédito | 2,25 |

Realizações

- **Planear uma página web com scripting.**
- **Produzir código com scripting.**
- **Aplicar o modelo de objetos de documento.**
- **Integrar scripts em páginas web.**

Realizações

- Personalizar páginas dinâmicas.

Conhecimentos

- HyperText Markup Language (HTML) - estrutura e sintaxe da linguagem de marcação.
- Cascadin Style Sheets (CSS) - princípios de formatação visual com estilos CSS.
- Linguagens de programação para interatividade – scripting do lado do cliente (client-side) e lado do servidor (server-side): JavaScript, Document Objet Model (DOM)
- Search Engine Otimization (SEO) – conceito e princípios de otimização de um website (on-page e off-page).
- Frameworks para interfaces dinâmicas – tipos (para desenvolvimento web do lado do cliente, para o lado do servidor e para aplicações móveis e desktop), ferramentas para desenvolvimento de software (estrutura, componentes, inversão de controlo, padronização).
- Acessibilidade e usabilidade em ambientes web – princípios.
- Normas de segurança e saúde no trabalho.
- Normas de proteção ambiental.

Aptidões

- Caracterizar a estrutura e sintaxe de uma linguagem de marcação.
- Definir o planeamento de uma página web.
- Configurar um site.
- Usar tags semânticas para criar uma estrutura na página.
- Estilizar elementos HTML com CSS.
- Configurar um editor de código.
- Utilizar editor de código.
- Utilizar editores WYSIWYG.
- Construir páginas dinâmicas,
 - Usar eventos e callbacks para interatividade na página.
 - Usar XMLHttpRequest ou APIs modernas.
 - Editar JavaScript para manipular o DOM.
- Aplicar os princípios de acessibilidade e usabilidade.
- Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho.
- Aplicar as normas de proteção ambiental.

Atitudes

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

Crítérios de Desempenho

Criar e personalizar páginas dinâmicas com scripting

- Utilizando eficientemente JavaScript para manipular o DOM e atualizar a página dinamicamente.
- Escrevendo o código de forma clara e legível, seguindo boas práticas de codificação.
- Documentado o código com comentários explicativos quando necessário.
- Criando páginas responsivas e que funcionem corretamente em dispositivos móveis e tablets.
- Carregando de maneira eficiente, considerando otimizações de desempenho.

Contexto (de uso de competência)

- Agências digitais em design, desenvolvimento e marketing digital.
- Empresas de desenvolvimento de software
- Exercício da atividade como profissional liberal/freelancer.

Recursos

- Dispositivo tecnológico com acesso à internet.
- Recursos multimédia e audiovisuais.
- Editores de código.
- Ferramentas de desenho de páginas web.
- Servidores web.

| | |
|-------------------|------------------------------|
| UC02631 | Conceber animações 2D |
| Pontos de crédito | 4,5 |

Realizações

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

Conhecimentos

- Storyboard - planeamento da ação, narrativa visual e roteiro, elementos visuais, esboços sequenciais, ferramentas, aplicações informáticas de ilustração digital e para storyboard.
- Animação 2D – desenho, pintura, ilustração tradicional em suportes digitais, técnicas analógicas e digitais para ilustração, modos de cor em diferentes suportes, proporções e estilos, técnicas de animação, frames e técnicas de correção.

Aptidões

- Definir o plano da narrativa visual.
- Elaborar guião em cenas.
- Realizar esboços sequenciais.
- Criar ilustração tradicional em suportes digitais.
- Aplicar técnicas analógicas e digitais para ilustração.

Atitudes

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

Conhecimentos

- Princípios de animação 2D – squash and stretch, anticipation, staging, timing.
- Sequência narrativa em animação.
- Edição para animação – técnicas.
- Princípios de design – equilíbrio, contraste e proporção.
- Estilos visuais.
- Aplicações informáticas para animação – tipos.
- Edição de áudio.
- Formatos de ficheiro e codecs – tipos de ficheiros e adequação ao suporte de difusão: plataformas e médias.
- Normas de segurança e saúde no trabalho.
- Normas de proteção ambiental.

Aptidões

- Diferenciar e utilizar aplicações informáticas de ilustração digital e storyboards.
- Desenhar personagens e elementos para animação.
- Digitalizar storyboard e importar para aplicação informática.
- Ajustar o timing e espaçamento dos quadros-chave.
- Criar esqueletos virtuais.
- Desenhar expressões faciais e movimentos corporais
- Sincronizar a animação com elementos de áudio.
- Selecionar formato de ficheiro para exportar.
- Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho.
- Aplicar as normas de proteção ambiental.

Atitudes

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

CrITÉrios de Desempenho

Conceber animações 2D

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

Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos.

Recursos

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

- Aplicações informáticas de edição de vetores.
- Aplicações para a produção de animações.

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

Realizações

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

Conhecimentos

- Protocolo HTTPS – certificados SSL/TLS (instalação e configuração).
- Segurança – procedimentos de segurança na camada de aplicação.
- Controle de acesso.
- Segurança de dados e de servidor web.
- Document object model.
- Domínio – registo de domínio e serviços de hospedagem.
- Ficheiros - transferência (File Transfer Protocol).
- Normas de segurança e saúde no trabalho.
- Normas de proteção ambiental.

Aptidões

- Implementar redirecionamento automático de HTTP para HTTPS.
- Utilizar elementos HTML.
- Modificar o conteúdo, texto e atributos dos elementos com recurso a JavaScript.
- Validar dados do utilizador para evitar injeções de código (SQL injection, XSS).
- Criar novos elementos de DOM.
- Remover elementos de DOM.
- Atualizar sistema operativo e servidores com recurso a patches de segurança.
- Utilizar técnicas de compressão para reduzir o tamanho dos ficheiros.
- Utilizar validadores online para verificar a conformidade do código.
- Implementar autenticação forte.
- Limitar acesso de utilizador com base em papéis e permissões.
- Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho.

Atitudes

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

Aptidões

- Aplicar as normas de proteção ambiental.

Critérios de Desempenho

Publicar um website na internet

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

Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos.

Recursos

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

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

Realizações

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

Conhecimentos

- Página web – estrutura, criação, organização, desenvolvimento e publicação.
- Funcionamento do CSS

Aptidões

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

Atitudes

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

Conhecimentos

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

Aptidões

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

Atitudes

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

CrITÉRIOS de Desempenho

Construir estilos em CSS (Cascadin Style Sheets)

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

Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos.

Recursos

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

| | |
|-------------------|-------------------------------------|
| UC02643 | Conceber um guião multimédia |
| Pontos de crédito | 4,5 |

Realizações

- **Planear um guião multimédia para diferentes formatos de media.**
- **Elaborar a estrutura de um guião multimédia.**
- **Desenvolver conteúdos para o guião.**
- **Formatar o guião e exportar.**

Conhecimentos

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

Aptidões

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

Atitudes

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

Critérios de Desempenho

Conceber um guião multimédia

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

Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos.

Recursos

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

| | |
|-------------------|------------------------------|
| UC02652 | Publicitar nas redes sociais |
| Pontos de crédito | 2,25 |

Realizações

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

Conhecimentos

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

Aptidões

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

Atitudes

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

Conhecimentos

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

Aptidões

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

Atitudes

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

Critérios de Desempenho

Publicitar nas redes sociais

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

Contexto (de uso de competência)

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

Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.

- Plataformas de teste.

| | |
|-------------------|---|
| UC04386 | Planear e implementar testes de usabilidade |
| Pontos de crédito | 2,25 |

Realizações

- **Analisar a importância da prototipagem no desenho de interfaces para a web.**
- **Criar protótipos de baixa e alta fidelidade.**
- **Executar testes de usabilidade.**

Conhecimentos

- HTML e CSS – princípios de estrutura e estilização das interfaces web.
- Design de interfaces – princípios, modelo mental, cenários e design visual, hierarquia visual, contraste, alinhamento, consistência e usabilidade (diretrizes e padrões) aplicações informáticas e plataformas digitais.
- Wireframing – fundamentos e aplicações informáticas: arquitetura da aplicação, área de trabalho e ferramentas.
- Wireframes e protótipos – prototipagem: baixa e alta fidelidade para visualização e análise do layout, fluxo e interação do produto, testes de usabilidade.
- Design responsivo - princípios, adaptabilidade a diferentes tamanhos e contextos de uso (web, dispositivos móveis e ecrãs de alta resolução), exportação para diferentes plataformas.
- Testes de usabilidade em protótipos.
- Documentação técnica do protótipo.
- Normas de segurança e saúde no trabalho.
- Normas de proteção ambiental.

Aptidões

- Criar artboards, componentes reutilizáveis
- Colaborar com a equipa.
- Definir estrutura, tipografia, cor e elementos gráficos da interface.
- Utilizar aplicações informáticas e plataformas digitais para o design de interfaces.
- Criar wireframes e protótipos para a experiência do utilizador.
- Criar interatividade nos protótipos.
- Adicionar transições.
- Criar wireframes interativos e protótipos mais complexos
- Criar interfaces intuitivas.
- Utilizar ferramentas específicas de prototipagem.
- Aplicar princípios de design responsivo.
- Documentar o protótipo,
- Realizar testes de usabilidade.
- Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho.

Atitudes

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

Aptidões

- Aplicar as normas de proteção ambiental.

Critérios de Desempenho

Planear e implementar testes de usabilidade

- Assegurando a eficiência dos protótipos e otimizando o tempo de design.
- Garantindo consistência visual e de interação em todo o protótipo.
- Adicionando interatividade e animações aos protótipos conforme necessário.
- Garantindo a responsividade dos protótipos em diferentes dispositivos.
- Fundamentando as decisões de design e interações.

Contexto (de uso de competência)

- Agências digitais em design, desenvolvimento, marketing digital.
- Empresas de Desenvolvimento de Software
- Exercício da atividade como profissional liberal/freelancer.

Recursos

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

| | |
|-------------------|--|
| UC04387 | Planear um projeto de comunicação visual |
| Pontos de crédito | 2,25 |

Realizações

- **Analisar referências visuais e tendências de cor em peças de design de comunicação.**
- **Programar as etapas de um projeto de comunicação visual.**
- **Criar o conceito, a linguagem visual e a paleta cromática do projeto.**
- **Desenhar layouts para projetos de comunicação visual.**
- **Elaborar dossier técnico do projeto.**

Conhecimentos

- Briefing - objetivos, público-alvo, mensagem, estilo visual e comunicação, posicionamento, condicionalismos, prazo e orçamento.
- Teoria da cor - classificação das cores, círculo cromático, cores primárias, secundárias e complementares, síntese aditiva e síntese subtrativa da cor, matiz, tom e saturação, temperatura da cor, contrastes e harmonias, esquema monocromático, análogo, complementar, triádico, entre outros.
- Cor - princípios de seleção da cor: adequação da cor ao estilo e composição, contextualização e associações da cor, cor: ponto de vista psicológico e cultural, valor subjetivo da cor e poder na mensagem visual, significado da cor na mensagem visual e gráfica, interdependência da cor com restantes elementos visuais.
- Técnicas de utilização da cor: - cor em quadricromia, dicotomia e monotonia, sistema CMYK, RGB e Hexadecimal, catálogos normalizados de cores Pantone, tramas, modelos planos e volumétricos da distribuição das cores.
- Layout - hierarquias visuais e grelha gráfica, movimento, dinâmica, ênfase e contraste na composição, consistência, equilíbrio e coerência, dimensões e tipologias.
- Edição de imagem estática, de vetores e edição eletrónica – aplicações informáticas, edição e composição de imagens, pintura e texturas, desenho vetorial, paginação.
- Design inclusivo - diversidade e inclusão, acessibilidade, flexibilidade e adaptação, clareza e comunicação efetiva, representatividade e sensibilidade cultural.
- Projeto – conceito, planeamento e etapas do desenvolvimento, cronograma e documentação técnica, aplicações informáticas de edição de texto e de folha de cálculo.
- Pesquisa de referências e tendências estéticas e criativas – fontes e recursos: websites especializados, revistas, livros e publicações especializadas, redes sociais e comunidades online.
- Normas de segurança e saúde no trabalho.

Aptidões

- Interpretar um briefing.
- Sintetizar objetivos e finalidades do briefing.
- Classificar as cores.
- Diferenciar finalidades e sistemas da cor.
- Definir o conceito e a linguagem visual do projeto.
- Utilizar aplicações informáticas para manipulação da cor, edição de imagem e de vetores.
- Definir paleta de cores.
- Elaborar composições cromáticas.
- Definir layout do projeto.
- Aplicar os princípios do design inclusivo.
- Identificar referências e tendências estéticas e criativas.
- Efetuar pesquisas de tendências estéticas e criativas.
- Estruturar a documentação técnica para um projeto de comunicação visual.
- Definir cronograma das fases do projeto,
- Utilizar aplicações informáticas para edição de texto e de folha de cálculo.
- Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho.
- Aplicar as normas de proteção ambiental.

Atitudes

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

Conhecimentos

- Normas de proteção ambiental.

Critérios de Desempenho

Planear um projeto de comunicação visual

- Interpretando e sintetizando os objetivos do briefing.
- Definindo a abordagem conceptual e o planeamento para o projeto de comunicação visual.
- Assegurando a adequação da linguagem visual e da paleta cromática ao conceito.
- Garantindo a adaptabilidade do design a diferentes dispositivos e tamanhos de ecrã.

Contexto (de uso de competência)

- Aplicável a diferentes contextos.

Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
- Aplicações informáticas de edição de imagem estática.
- Aplicações informáticas de edição de vetores.
- Aplicações informáticas de edição de texto e folha de cálculo.
- Exemplos de briefing para projetos de comunicação visual.

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

Realizações

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

Conhecimentos

- Setor de Multimédia - Antecedentes históricos.
- Influência socioeconómica do setor.
- Novas tendências da área de multimédia.

Aptidões

- Identificar a evolução e a influência socioeconómica no setor de multimédia.
- Compreender as novas tendências do setor de Multimédia.

Atitudes

- Cuidado com a apresentação pessoal e postura profissional.
- Proatividade.
- Empenho.

Conhecimentos

- Estratégias de produtos e serviços.
- Fatores críticos de sucesso da área de Multimédia.
- Organismos internacionais da área de Multimédia.
- Organismos nacionais e locais do setor dos Museus e do Património.
- Organização e divisão funcional da área de Multimédia.
- Comunicação e relacionamento interpessoal.
- Legislação da atividade.

Aptidões

- Compreender o setor de multimédia a nível nacional e internacional.
- Utilizar técnicas de comunicação verbal e não verbal assertiva.
- Aplicar técnicas de interação orais e escritas.
- Informar acerca dos organismos nacionais e internacionais da área de multimédia.
- Informar acerca da função das diferentes entidades nacionais, regionais e locais relacionadas com o setor de multimédia.
- Diferenciar a estrutura, organização e divisão funcional do setor de multimédia.
- Distinguir a organização funcional do setor de multimédia.
- Informar sobre as diferentes atividades do setor de multimédia.
- Interpretar legislação relativa ao setor de Multimédia.

Atitudes

- Sentido crítico.
- Empatia.
- Escuta ativa.
- Assertividade na comunicação.

Critérios de Desempenho

Prestar informação sobre o setor de multimédia

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

Contexto (de uso de competência)

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

Recursos

- Dispositivo eletrónico com acesso à internet.
- Relatórios de atividade setorial.
- Documentação técnica sobre o setor.

- Legislação reguladora o setor de Multimédia.
- Exemplos de produtos/serviços inovadores.

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

Realizações

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

Conhecimentos

- Princípios de segurança e saúde no trabalho.
- Normas e disposições relativas à segurança e saúde no setor da multimédia
- Plano de segurança do estabelecimento.
- Plano de prevenção de acidentes.
- Plano de prevenção de incêndios.
- Plano de evacuação.
- Plano contra roubos.
- Manuais de segurança.
- Meios e regras de segurança no setor da multimédia.
- Equipamentos de proteção individual (EPI), métodos de supressão da negligência e falta de atenção, proteção de máquinas e ergonomia.
- Regras de segurança na condução de equipamento e na movimentação de materiais - normas do vestuário, prevenção de choques elétricos, movimentação de peças pesadas.

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.
- Aplicar os procedimentos de emergência.
- Aplicar medidas de prevenção de roubo.
- Distinguir os diferentes tipos de incêndio e respetivos sistemas de deteção e de extinção.
- Aplicar medidas de prevenção de incêndios.
- Utilizar o extintor.
- Utilizar equipamentos de proteção individual.
- Reportar a situação de emergência.

Atitudes

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

Conhecimentos

- Causas de acidentes no trabalho - acidentes de movimentação, choques e quedas, acidentes provocados por ferramentas e máquinas em movimento, choques elétricos, acidentes provocados por agentes químicos e gases, queimaduras.
- Caixa de primeiros socorros.
- Situações de emergência - perda de sentidos, feridas aberta e fechada, choque elétrico, eletrocussões, ataque cardíaco, entorses ou distensões, envenenamento, queimaduras.
- Causas de incêndio - sistema de aquecimento e cozedura, chaminé e tubos de fumo, materiais inflamáveis, aparelhos elétricos, trabalhadores e outras pessoas fumadoras.
- Tipos de incêndio.
- Sistemas de deteção.
- Tipos de extintores.
- Incêndio - plano de ataque, manipulação de extintores, acionamento do sistema automático.
- Técnicas de extinção de incêndio de gás.

Critérios de Desempenho

Implementar as normas de segurança e saúde no trabalho no setor da multimédia

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

Contexto (de uso de competência)

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

Recursos

- Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.

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

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

Realizações

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

Conhecimentos

- Identidade pessoal, social e profissional.
- Fenómenos da dinâmica de grupo - influência social e papel social, normas sociais, atitudes e comportamentos facilitadores e dificultadores, padrão de grupo e motivação individual.
- Trabalho em equipa - fatores pessoais, relacionais e organizacionais.
- Equipa de trabalho - princípios de organização de grupo vs. equipa de trabalho, estilos comportamentais, estrutura e fases de desenvolvimento da equipa, perceção de desempenho individual, formas e técnicas de organização, cooperação e colaboração.
- Comunicação assertiva - verbal e não-verbal, fatores facilitadores e inibidores, canais de comunicação presencial e não presencial.
- Importância da comunicação no trabalho entre equipas - fluxos de comunicação, comunicação vertical e horizontal, feedback do desempenho.
- Técnicas de negociação, resolução de problemas e de tomada de decisão.

Aptidões

- Identificar e analisar os estilos comportamentais individuais.
- Identificar as competências individuais.
- Identificar os papéis dos membros da equipa - competências e responsabilidades.
- Reconhecer a fase de desenvolvimento de competências na qual a equipa se encontra.
- Identificar os valores e as principais competências 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.

Atitudes

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

Conhecimentos

- 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

- 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

- 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.

| | |
|-------------------|--|
| 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.

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

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

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.

| | |
|-------------------|-------------------------------------|
| UC00077 | Aplicar storytelling na comunicação |
| Pontos de crédito | 2,25 |

Realizações

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

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

- 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.
- 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

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

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

Realizações

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

Conhecimentos

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

Aptidões

- Utilizar procedimentos de pesquisa e recolha de informação no contexto da área da Multimédia.
- Mobilizar recursos linguísticos relacionando informação de áreas e fontes diversificadas em contexto da área da Multimédia.
- Distinguir informação essencial da informação acessória em textos e suportes diversificados.
- Informar os visitantes.
- Descodificar perguntas e pedidos de informação.
- Escrever ou responder a uma carta, e-mail e outro tipo de mensagens para fazer um pedido ou transmitir informações.
- Responder a perguntas diretas.

Atitudes

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

Aptidões

- Iniciar, manter e terminar conversas na área profissional da Multimédia.
- Reconhecer e utilizar o vocabulário específico em contexto da área da Multimédia.
- Utilizar linguagens não verbais na comunicação.
- Trocar, verificar e confirmar informações em contexto da área da Multimédia.
- Redigir notas, relatórios e preencher formulários, textos informativos.

CrITÉrios de Desempenho

Interagir em inglês no setor da multimédia

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

Contexto (de uso de competência)

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

Recursos

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