**Referencial de Competências**

**da Qualificação**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Técnico de Multimédia\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(Técnico de Multimédia)

**Área de Educação e Formação**:213– Audiovisuais e Produção dos Media

**Código da Qualificação**: 000000

**Nível de Qualificação: **

**Pontos de Crédito:**

**Publicações e Atualizações:**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**Observações:**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Descrição Geral da Qualificação (Missão):**

Planear e executar um produto multimédia considerando as fases de desenho, programação, planeamento e produção dos diversos elementos multimédia - imagens, textos, animações, vídeos, Realidade Virtual e Realidade Aumentada, respeitando os princípios da sustentabilidade ambiental e as normas de segurança e saúde no trabalho.

**Atividades Principais:**

1 -Captar e editar som em plataforma digital

2- Criar e tratar sons e imagens, fixas e animadas para incorporação em produtos multimédia

2 - Desenvolver animações a 2 e 3 dimensões (2D e 3D) através de processos de modelagem e *rendering*.

3 – Construir e programar *websites*

4 - Desenvolver de jogos com Realidade Virtual e Realidade Aumentada.

5 - Desenvolver projetos multimédia integrados *online* e *offline*

7 – Apresentar projetos multimédia junto do público-alvo ou do cliente.

**Unidades de Competência (UC)**

**UC Obrigatórias**

| **Código UC[[1]](#footnote-2)** | **N.º UC** | **Unidades de Competência** | **Pontos de Crédito** |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **1** | Prestar informações sobre o setor de multimédia | 2,25 |
|  | **2** | Implementar as normas de segurança e saúde no trabalho na área da multimédia | 2,25 |
|  | **3** | Colaborar e trabalhar em equipa | 4,5 |
|  | **4** | Comunicar e interagir em contexto profissional | 4,5 |
|  | **5** | Interagir em inglês na área profissional da multimédia | 4,5 |
|  | **6** | Instalar e configurar sistemas operativos de rede\* | 4,5 |
|  | **7** | Captar e tratar imagens digitais | 2,25 |
|  | **8** | Editar imagens bitmap | 4,5 |
|  | **9** | Editar imagens vetoriais | 4,5 |
|  | **10** | Editar som | 2,25 |
|  | 11 | Executar e publicar animações para diferentes médias e suportes | 2,25 |
|  | 12 | Editar e animar em 3D | 4,5 |
|  | **13** | Criar um guião audiovisual | 2,25 |
|  | **14** | Elaborar Storyboards | 2,25 |
|  | **15** | Editar sequências de vídeo a partir de guião | 2,25 |
|  | **16** | Desenvolver algoritmos\* | 2,25 |
|  | **17** | Conceber o design para páginas web | 2,25 |
|  | **18** | Criar páginas para a web em hipertexto\* | 2,25 |
|  | **19** | Configurar um Sistema de Gestão de Conteúdos\* | 4,5 |
|  | **20** | Conceber layouts para aplicações multimédia interativas avançadas | 4,5 |
|  | **21** | Aplicar princípios de inclusão na arquitetura multimédia | 2,25 |
|  | **22** | Programar videojogos\* | 2,25 |
|  | **23** | Desenvolver narrativas transMedia de design imersivo e realidade virtual | 4,5 |
|  | 24 | Gerir um projeto multimédia | 4,5 |
|  |  |  |  |
| **Total de pontos de crédito de UC Obrigatórias** | | | 78,75 |

\*- UC comum ao perfil de técnico/Operador informática

|  |
| --- |
| **Para obter a qualificação de \_\_\_\_\_\_\_\_\_Técnico Multimédia\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, para além das UC Obrigatórias, terão também de ser realizadas UC Opcionais[[2]](#footnote-3) correspondentes à carga horária de \_\_200\_\_ ou ao total de pontos de crédito de \_18\_\_\_.** |

**UC Opcionais**

| **Código UC**[[3]](#footnote-4) | **N.º**  **UC** | **Unidades de Competência** | **Pontos de Crédito** |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **01** | Interpretar briefings | 4,5 |
|  | **02** | Desenvolver um guião multimédia | 4,5 |
|  | **03** | Realizar vídeos | 2,25 |
|  | **04** | Editar vídeo | 4,5 |
|  | 05 | Realizar pós-produção de som. | 2,25 |
|  | 06 | Desenvolver e preparar imagens para diferentes tipos de suportes e/ou aplicações. | 2,25 |
|  | 07 | Criar animações interativas | 2,25 |
|  | 08 | Desenvolver conteúdos, animações e aplicações multimédia destinados a dispositivos móveis. | 2,25 |
|  | **09** | Criar bases de dados no-code (NoSOL) | 2,25 |
|  | **10** | Conceber projetos em wireframe para produtos digitais | 2,25 |
|  | **11** | Conceber o design de interface para dispositivos móveis | 2,25 |
|  | **12** | Desenvolver aplicações móveis (no-code) | 2,25 |
|  | **13** | Configurar microcontroladores e programar respostas. | 2,25 |
|  | 14 | Produzir conteúdos de Realidade Aumentada | 2,25 |
|  | 15 | Prototipar sistemas interativos | 2,25 |
|  | 16 | Conceber animações 2D | 4,5 |
|  | 17 | Desenvolver animações 3D avançadas | 4,5 |
|  | 18 | Finalizar um sítio para a Internet | 2,25 |
|  | 19 | Criar projetos gráficos de comunicação e publicidade | 2,25 |
|  | **20** | Construir interfaces e animações interativas. | 2,25 |
|  | **21** | Construir estilos em CSS (Cascadin Style Sheets). | 2,25 |
|  | **22** | Programar com sistemas de inteligência artificial\* | 2.25 |
|  | **23** | Aplicar normas legais às obras digitais offline e online | 2,25 |
|  | **24** | Publicitar nas redes sociais | 2,25 |
| **ANQEP** | **25** | Promover o marketing digital | 2,25 |
|  | **26** | Operar o departamento multimédia de uma empresa. | 2,25 |
| ANQEP | 27 | Criar e desenvolver ideias de negócio | 4,5 |
| ANQEP | 28 | Elaborar o plano de negócios | 4,5 |
| ANQEP | 29 | Desenvolver competências pessoais e criativas | 2,25 |
| ANQEP | 30 | Aplicar o storytelling na comunicação | 2,25 |
| |  |  | | --- | --- | |  | | | **Total de pontos de crédito da componente de formação tecnológica** | 96,5 | | | | |

**Unidades de Competência Obrigatórias**

|  |  |
| --- | --- |
| **UC 0000/0001** | **Prestar informações sobre o setor de multimédia** |
| UFCD 0000/0001 | O setor da Multimédia |

**Pontos de Crédito:** 2,25

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Realizações** | | |
| R1. Analisar a informação requerida acerca da área de Multimédia.  R2. Informar e esclarecer o cliente sobre a área da Multimédia. | | |
| **Conhecimentos** | **Aptidões** | **Atitudes** |
| * Área de Multimédia. - Antecedentes históricos. * Influência socioeconómica do setor. * Novas tendências da área de Multimédia. * Estratégias de produtos e serviços. * Fatores críticos de sucesso da área de Multimédia. * Organismos internacionais da área de Multimédia. * Organismos nacionais e locais do setor dos Museus e do Património. * Organização e divisão funcional da área de Multimédia. * Comunicação e relacionamento interpessoal. * Legislação da atividade. | * Identificar a evolução e a influência socioeconómica da área de Multimédia. * Compreender as novas tendências da área de Multimédia. * Compreender a área 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 a área de Multimédia. * Diferenciar a estrutura, organização e divisão funcional da área de Multimédia. * Distinguir a organização funcional da área de Multimédia. * Informar sobre as diferentes atividades da área de Multimédia. * Interpretar legislação relativa à área da Multimédia | * Cuidado com a apresentação pessoal e postura profissional. * Proatividade. * Empenho. * Sentido crítico. * Empatia. * Escuta ativa. * Assertividade na comunicação. |

**Critérios de Desempenho**

*Prestar informação sobre a área da Multimédia:*

CD 1. Contextualizando a sua evolução histórica, os principais marcos de desenvolvimento e o aparecimento de produtos e serviços em expansão.

CD2. Adequando a comunicação ao tipo e à solicitação do interlocutor

**Contexto (exemplos de uso da 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 da área da Multimédia.
* Exemplos de produtos/serviços inovadores

**Observações**

|  |  |
| --- | --- |
| **UC 0000/002** | **Implementar as normas de segurança e saúde no trabalho na área da multimédia** |
| UFCD 0000/00202 | Normas de segurança e saúde no trabalho em Multimédia |

**Pontos de Crédito:** 2,25

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Realizações** | | |
| R1. Analisar os princípios gerais sobre segurança e saúde no trabalho.  R2. Aplicar medidas e procedimentos de segurança e saúde no trabalho | | |
| **Conhecimentos** | **Aptidões** | **Atitudes** |
| * 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 nos museus e no património * Equipamentos de proteção individual (EPI), métodos de supressão da negligência e falta de atenção, proteção de máquinas e ergonomia. * Regras de segurança na condução de equipamento e na movimentação de materiais - normas do vestuário, prevenção de choques elétricos, movimentação de peças pesadas. * Causas de acidentes no trabalho - acidentes de movimentação, choques e quedas, acidentes provocados por ferramentas e máquinas em movimento, choques elétricos, acidentes provocados por agentes químicos e gases, queimaduras. * Caixa de primeiros socorros. * Situações de emergência - perda de sentidos, feridas aberta e fechada, queimadura, choque elétrico, eletrocussões, ataque cardíaco, entorses ou distensões, envenenamento, queimaduras. * Causas de incêndio - sistema de aquecimento e cozedura, chaminé e tubos de fumo, materiais inflamáveis, aparelhos elétricos, trabalhadores e outras pessoas fumadoras. * Tipos de incêndio. * Sistemas de deteção. * Tipos de extintores. * Incêndio - plano de ataque, manipulação de extintores, acionamento do sistema automático. * Técnicas de extinção de incêndio de gás. | * 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 osprocedimentos 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. | * Responsabilidade pelas suas ações. * Autonomia no âmbito das suas funções. * Autocontrolo. * Sentido de organização. * Cooperação com a equipa. * Respeito pelas normas de segurança. |

**Critérios de Desempenho**

*Implementar as normas de segurança e saúde no trabalho na área da Multimédia:*

CD1. Considerando os tipos de risco existentes no posto de trabalho e respetivas medidas de segurança e preventivas.

CD2. Cumprindo as medidas de atuação em situação de emergência.

CD3. Respeitando o protocolo interno definido.

**Contexto (exemplos de uso da 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

**Observações**

|  |  |
| --- | --- |
| **UC 0000/0003** | **Colaborar e trabalhar em equipa** |
| UFCD 0000/0003 | Colaboração e trabalho em equipa |

**Pontos de Crédito:** 2,25

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Realizações** | | |
| R1. Analisar a identidade pessoal e partilhada e respetivos comportamentos associados.  R2. Colaborar na aplicação de dinâmicas facilitadoras do trabalho em equipa.  R3. Colaborar na definição de estratégias de resolução de problemas e de tomada de decisão | | |
| **Conhecimentos** | **Aptidões** | **Atitudes** |
| * Identidade pessoal, social e profissional. * Fenómenos da dinâmica de grupo - influência social e papel social, normas sociais, atitudes e comportamentos facilitadores e dificultadores, padrão de grupo e motivação individual. * Trabalho em equipa - fatores pessoais, relacionais e organizacionais. * Equipa de trabalho - princípios de organização de grupo *vs.* equipa de trabalho, estilos comportamentais, estrutura e fases de desenvolvimento da equipa, perceção de desempenho individual, formas e técnicas de organização, cooperação e colaboração. * Comunicação assertiva - verbal e não-verbal, fatores facilitadores e inibidores. * Canais de comunicação presencial e não presencial. * Importância da comunicação no trabalho entre equipas - fluxos de comunicação, comunicação vertical e horizontal, *feedback* do desempenho. * Técnicas de negociação, de resolução de problemas e de tomada de decisão. * Gestão de tempo – técnicas, planeamento, autoavaliação e otimização das tecnologias. | * Identificar e analisar os estilos comportamentais individuais. * Identificar as competências individuais. * Identificar os papéis dos membros da equipa - competências e responsabilidades. * Reconhecer a fase de desenvolvimento de competências na qual a equipa se encontra. * Identificar os valores e as principais competências necessários para a equipa atingir o(s) objetivo(s) traçado(s). * Colaborar na definição dos mecanismos de coesão e controlo na equipa. * Colaborar na definição de tarefas e prazos para alcançar os objetivos traçados. * Participar na execução de tarefas predefinidas para a equipa. * Aplicar técnicas de comunicação em diferentes contextos. * Utilizar ferramentas de comunicação. * Partilhar informação presencialmente e/ou *online*. * Formular ideias e sugestões em diferentes contextos comunicacionais. * Trocar conhecimentos e experiências. * Identificar os princípios subjacentes à tomada de decisão. * Analisar problemas e tomar decisões. * Desenvolver rotinas em equipa em momentos formais, informais, presenciais e online. * Reconhecer sinais de *burnout* próprio e/ou dos colegas. | * Responsabilidades pelas suas ações. * Autonomia no âmbito das suas funções. * Autoconhecimento. * Automotivação. * Assertividade. * Empatia. * Escuta ativa. * Cooperação com a equipa. * Empenho e persistência na resolução de problemas. * Sentido crítico. * Sentido criativo. * Flexibilidade e adaptabilidade. * Disponibilidade para aprender. * Respeito e valorização das diferenças individuais. * Respeito pela sensibilidade e bem-estar dos outros. * Respeito pelas regras e normas definidas. |

**Critérios de Desempenho**

*Colaborar e trabalhar em equipa:*

CD1. Mobilizando os recursos pessoais para a obtenção dos melhores resultados da equipa.

CD2. Aplicando técnicas de comunicação e negociação adequadas aos interlocutores e ao contexto.

CD3. Analisando problemas e propondo soluções.

CD4. Gerando oportunidades de desenvolvimento e aprendizagem colaborativa.

**Contexto (exemplos de uso da competência)**

* Setor Público
* Museus
* Galerias
* Empresas Diversas

**Recursos**

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

**Observações**

|  |  |
| --- | --- |
| **UC 0000/0004** | **Comunicar e interagir em contexto profissional** |
| UFCD 0000/0004 | Comunicação e relacionamento interpessoal em contexto profissional |

**Pontos de Crédito:** 4,5

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Realizações** | | |
| R1. Preparar a mensagem a comunicar em contexto profissional.  R2. Informar e esclarecer diferentes interlocutores em contexto presencial e não presencial. | | |
| **Conhecimentos** | **Aptidões** | **Atitudes** |
| ▪ Princípios da comunicação e do relacionamento interpessoal – processo, funções e elementos intervenientes.  ▪ Fatores facilitadores e inibidores da comunicação.  ▪ Comunicação verbal (oral e escrita) e comunicação não-verbal – cinésica  (movimentos corporais, gestos, expressão facial e postura), paralinguística (tom, projeção da voz, pausas no discurso, sorriso, outros) e proxémica (distância espacial face a alguém).  ▪ Canais de comunicação presencial e não presencial.  ▪ Comunicação telefónica - técnicas de atenção telefónica, expressão verbal e sorriso “telefónico”.  ▪ Comunicação através da internet(navegadores, e-mail, redes sociais, mensagens) – técnicas.  ▪ Comunicação escrita – normas.  ▪ Processo de escrita - planificação, textualização e revisão.  ▪ Caraterísticas dos estilos de comunicação - agressivo, passivo, manipulador, assertivo.  ▪ Comunicação assertiva – vantagens, componentes verbais e não-verbais, técnicas.  ▪ Escuta ativa, empatia e controlo emocional.  ▪ Processamento interno da informação –fonético, literal (significado) e reflexivo  (empático).  ▪ Perguntas no processo de comunicação –abertas, fechadas, retorno, reformulação.  ▪ Mensagem - construção, adaptação, envio, receção e interpretação.  ▪ Imagem e comunicação – autoimagem e autoconceito, primeiras impressões, expectativas e motivação.  ▪ Técnicas de programação neurolinguística (PNL) na comunicação.  ▪ Relações interpessoais no trabalho.  ▪ Conflito nas relações interpessoais –tipos e técnicas de resolução de conflitos.  ▪ Avaliação do processo de comunicação –feedback, resposta e reação. | ▪ Organizar a informação a comunicar.  ▪ Adaptar a comunicação oral e escrita ao interlocutor e ao contexto.  ▪ Interpretar informação de diferentes interlocutores em contexto presencial e não presencial.  ▪ Identificar as expectativas do interlocutor.  ▪ Utilizar técnicas de comunicação verbal e não verbal assertiva.  ▪ Formular questões, pedir esclarecimentos ou colocar dúvidas para interpretar e/ou explicitar a mensagem.  ▪ Partilhar informação com diferentes interlocutores.  ▪ Reportar informação profissional.  ▪ Aplicar técnicas de interação orais e escritas.  ▪ Aplicar técnicas de tratamento e resolução de conflitos.  ▪ Autoavaliar o seu desempenho no âmbito do processo de comunicação. | ▪ Responsabilidades 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. |

**Critérios de Desempenho**

*Comunicar e interagir em contexto profissional:*

CD1. Adaptando a linguagem e a comunicação ao tipo de canal utilizado, ao público-alvo e ao contexto.

CD2. Demonstrando assertividade e uma imagem positiva de si e da sua organização.

CD3. Demonstrando uma comunicação verbal e não verbal empática e ajustada ao interlocutor.

CD4. Produzindo um texto escrito de forma clara e articulada, de acordo com a norma, aplicando técnicas de redação de documentos profissionais.

CD5. Avaliando o resultado do seu desempenho e contributo para a melhoria do processo de comunicação.

**Contexto (exemplos de uso da competência)**

* Aplicável a diferentes contextos.

**Recursos**

▪ Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.

▪ Recursos multimédia/audiovisuais.

▪ Ferramentas de interação e de comunicação.

▪ Boas práticas na comunicação.

**Observações**

|  |  |
| --- | --- |
| **UC 0000/0005** | **Interagir em inglês na área profissional de multimédia** |
| UFCD 0000/0005 | Comunicação em inglês na área profissional de Multimédia |

**Pontos de Crédito:** 4,5

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Realizações** | | |
| R1. Interpretar e selecionar informação especializada, verbal e não verbal, em suportes variados na área de Multimédia.  R2. Transmitir enunciados orais coerentes no âmbito na área de Multimédia.  R3. Redigir textos articulados e coesos relacionados com a área de Multimédia. | | |
| **Conhecimentos** | **Aptidões** | **Atitudes** |
| * 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. | * 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. * Reconhecer e utilizar o vocabulário específico dos museus e património cultural e natural * 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. | * 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. * Disponibilidade para aprender. * Respeito pelas regras e normas definidas. |

**Critérios de Desempenho**

*Interagir em inglês na área da Multimédia*

CD1. Identificando o contexto, a ideia principal, distinguindo informações simples e de maior complexidade do discurso oral e do texto escrito.

CD2. Comunicando oralmente de forma precisa e eficaz, com ritmo e entoação apropriados e adaptando o discurso ao registo do interlocutor.

CD3. Utilizando vocabulário, estruturas frásicas diversas e formas de tratamento adequados à situação comunicativa oral e escrita e ao público-alvo.

CD4. Produzindo um texto escrito de forma clara e articulada, de acordo com a sua finalidade e público-alvo.

CD5. Aplicando técnicas de redação de documentos profissionais e usando as regras de ortografia, de pontuação e de acentuação.

**Contexto (exemplos de uso da competência)**

* Setor Público
* Museus
* Galerias
* Empresas diversas

**Recursos**

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

**Observações**

|  |  |
| --- | --- |
| **UC 0000/0006** | **Instalar e configurar sistemas operativos de rede** |

**Pontos de Crédito:** 4,5

**Carga Horária:** 50h

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Realizações** | | |
| R1. Operar com sistemas operativos de rede.  R2. Configurar os serviços de rede.  R3. Configurar os serviços da Internet. | | |
| **Conhecimentos** | **Aptidões** | **Atitudes** |
| * Conceitos de redes. * Características de um sistema operativo servidor. * Serviços de rede. * Protocolos de comunicação. * Manuais e tutoriais técnicos | * Interpretar manuais, guiões e tutoriais técnicos. * Executar procedimentos técnicos para instalação de um servidor de rede. * Seguir orientações para instalar oserviço de domínio*.* * Utilizar as funcionalidades para criar grupos de trabalho e gerir utilizadores. * Usar técnicas para colocar IP fixo, máscara de sub-rede e *gateway* predefinido em cada um dos computadores que constitui a rede. * Utilizar procedimentos técnicos para colocar o endereço de servidor DNS em cada um dos computadores que constitui a rede. * Usar técnicas e orientações para configurar os serviços da Internet. | * Responsabilidade pelas suas ações. * Autonomia no âmbito das suas funções. * Iniciativa. * Sentido de organização. * Disposição para a aprendizagem. * Empenho e persistência na resolução de problemas.   Capacidade de resistência ao *stress*. |

**Critérios de Desempenho**

*Instalar e configurar sistemas operativos de rede:*

CD1. Cumprindo orientações técnicas para instalação de um servidor de rede.

CD2. Selecionando opções para os serviços de rede.

CD3. Seguindo técnicas e orientações nos diversos procedimentos para estabelecer os serviços da Internet.

**Contexto (exemplos de uso da competência)**

* Em contexto profissional, em empresas do setor da informática, redes e telecomunicações.
* No espaço dos clientes.

**Recursos**

* Manuais, guiões e tutoriais técnicos.
* Computadores e outros equipamentos de rede.
* Sistema operativo de rede

**Observações**

Operador de informática

|  |  |
| --- | --- |
| **UC 0000/0007** | **Captar e Tratar Imagens Digitais** |
| UFCD 0000/**0007** | Fotografia e Imagem Digital |

**Pontos de Crédito:** 2,25

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Realizações** | | |
| R1. Pesquisar e selecionar referências gráficas  R2. Escolher e configurar o dispositivo a utilizar na captação  R3. Efetuar a captura das imagens  R4. Estruturar e efetuar as alterações a produzir  R5. Gravar Imagens Digitais | | |
| **Conhecimentos** | **Aptidões** | **Atitudes** |
| * História da fotografia e sua evolução * Equipamentos de captura * Análise e semiótica da imagem * Procedimentos de captação de imagem * Procedimentos de tratamento de imagem * Enquadramento e composição da imagem * Direitos de imagem * Software de edição de imagem * Segurança e saúde no trabalho. * Proteção ambiental. | * Interpretar as instruções de funcionamento dos equipamentos de captura de imagem * Distinguir as funções dos dispositivos de captura de imagem * Selecionar e utilizar as funcionalidades do software de edição de imagens * Aplicar procedimentos de captação de imagem * Aplicar procedimentos de tratamento de imagem * Aplicar técnicas de enquadramento e composição * Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho. * Aplicar as normas de proteção ambiental. | * 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. |

**Critérios de Desempenho**

*Captar e Tratar Imagens Digitais*:

CD1. Selecionando os dispositivos em função da imagem a captar

CD2. Aplicando os procedimentos de captação e tratamento de imagem

CD3. Utilizando as funcionalidades do software com agilidade e destreza

CD3. Demonstrando criatividade e imaginação no enquadramento e composição da imagem

**Contexto (exemplos de uso da competência)**

* Aplicável a diferentes contextos.

**Recursos**

* Equipamentos de captura de imagem
* Computador e software de edição de imagem
* Recursos Multimédia e Audiovisuais

**Observações**

|  |  |
| --- | --- |
| **UC 0000/0008** | **Editar imagens bitmap** |
| UFCD 0000**/0008** | Edição de imagem |

**Pontos de Crédito:** 4,5

**Carga Horária: 50**h

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Realizações** | | |
| R1. Criar um documento, formatar a página de trabalho, definir a resolução do trabalho e importar imagens  R2. Fazer ajustes de cor, brilho, contraste e enquadramento  R3. Criar seleções e manipular as imagens através do retoque, pintura, filtros e adição e subtração de elementos  R4. Salvar e exportar imagens. | | |
| **Conhecimentos** | **Aptidões** | **Atitudes** |
| * **Criação e manipulação de imagens digitais para a Web usando aplicativo**   Interface do aplicativo de edição de imagem bitmap  Criação de perfis de cor  A caixa de ferramentas  Usar as paletas e menus  Teclas de atalho   * **Cores para a** Web   Cores seguras  Códigos de cores  Prever odithering  Prever cores   * **Otimização**   Velocidade na Web  Introdução aos GIF e JPEG  GIF transparentes e animações  Opções para GIFs e JPEGs   * **Camadas (*Layers*)**   Introdução às layers  Criação e manipulação de layers simples  Tipos de layers  Clipping groups   * **Texto (*type*)**   Introdução ao texto  As paletas caráter e paragrafo  Criação e manipulação de texto   * **Estilos**   Introdução aos estilos  Criação e manipulação de estilos  Shapes e as suas ferramentas   * **Criação de imagens de fundo (*background images*)**   Manipulação e otimização de fundos para a Web   * **GIFs transparentes**   Resolução de problemas com a transparência  Anti-Alaising  Transparências, máscaras e GIFs   * **Mapas de imagens no servidor e no cliente** * **Fatias (*Slices*)**   Tipos de fatias;  Criação e manipulação de fatias   * **Rollovers**   Slices baseadas em layers  Criação e manipulação de rollovers   * **GIFs animados**   Introdução às técnicas básicas de animação  Harmonização das animações  Desafios da compressão   * **Automatização**   Introdução às actions  Introdução às droplets   * **Importação/Exportação**   Introdução ao HTML  Implementação   * **Tratamento fotográfico:**   Manipulação de fotografias digitais   * Otimização de fotografias | * Identificar os principais programas informáticos para a edição de imagens bitmap * Identificar a diferença entre pixel e vetor * Aplicar métodos e técnicas de tratamento e edição de imagens bitmap * Identificar os sistemas de cor * Identificar formatos de ficheiros * Adequar as resoluções das imagens | * Responsabilidades pelas suas ações. * Autonomia no âmbito das suas funções. * Assertividade. * Escuta ativa. * Empatia. * Autoconfiança. * Sentido crítico. * Cooperação com a equipa. * Sentido de organização. |

**Critérios de Desempenho**

*Editar imagens bitmap:*

CD1. Formatando corretamente a página de trabalho tendo em conta a resolução da imagem em função do canal de difusão

CD2. Selecionando corretamente as ferramentas do programa para editar e manipular imagens e texto

CD3. Utilizando camadas (layers) para gerir corretamente o processo de edição da imagem

CD4. Usando de forma adequada os sistemas de cor tendo em conta o canal de difusão da imagem

CD5. Salvando e exportando nos formatos corretos tendo em conta o canal de difusão da imagem

**Contexto (exemplos de uso da competência)**

* Departamentos criativos de empresas de comunicação diversificadas
* Gabinetes de marketing e comunicação de empresas, entidades sem fins lucrativos ou organismos oficiais
* Editoras (jornais, revistas, livros)
* Gráficas

**Recursos**

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

**Observações**

|  |  |
| --- | --- |
| **UC 0000/0009** | **Editar imagens vetoriais** |
| UFCD 0000**/0009** | Edição Vetorial |

**Pontos de Crédito:** 4,5

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Realizações** | | |
| R1. Criar imagens vetoriais a partir de bitmaps.  R2. Trabalhar e gerir pranchetas.  R3. Criar layouts.  R4. Salvar e exportar e imprimir imagens. | | |
| **Conhecimentos** | **Aptidões** | **Atitudes** |
| * Contextualização cultural, histórica, artística e social da ilustração * Tipos de ilustração * Técnicas e meios para a realização de ilustração * Processo de produção do projeto de desenho de ilustração * Criatividade e processo criativo * Curvas de Bézier. * Cores e Gradiantes. | * Reconhecer os princípios da imagem vetorial * Utilizar a nomenclatura referente ao desenho assistido por computador * Enumerar tipologias de ilustração * Reconhecer a função das diferentes tipologias de ilustração * Aferir sobre a evolução histórica da ilustração * Aplicar diferentes técnicas de representação * Manusear diferentes materiais de desenho * Desenhar com curvas de Bézier. * Utilizar grades e ferramentas de alinhamento. * Aplicar técnicas de ilustração analógicas e/ou digitais * Aplicar técnicas de processo criativo | * Responsabilidades pelas suas ações. * Autonomia no âmbito das suas funções. * Assertividade. * Escuta ativa. * Empatia. * Autoconfiança. * Sentido crítico. * Cooperação com a equipa. * Sentido de organização. * Criatividade |

**Critérios de Desempenho**

*Editar imagens vetoriais*:

CD1. Escolhendo soluções visuais adequadas à tipologia do projeto de ilustração

CD2. Aplicando técnicas de representação adequadas à tipologia do projeto de ilustração

CD3. Manuseando corretamente as ferramentas escolhidas para o projeto de ilustração

CD4. Fundamentando a narrativa visual do projeto de ilustração tendo em conta a sua função.

**Contexto (exemplos de uso da 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

**Observações**

|  |  |
| --- | --- |
| **UC 0000/0010** | **Editar som** |
| UFCD 0000**/0010** | Edição de som |

**Pontos de Crédito:** 2,25

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Realizações** | | |
| R1. Captar áudio através de equipamento de aquisição.  R2. Equalizar e ajustar as diferentes faixas de frequência  R5. Efetuar a edição multitrack. | | |
| **Conhecimentos** | **Aptidões** | **Atitudes** |
| * Aplicações de edição de áudio, dependendo das necessidades e recursos disponíveis. * Conceitos fundamentais de áudio. * Formatos de Áudio (MP3, WAV, FLAC). * Compressão dinâmica de áudio. * Equipamentos de aquisição de som. * Manipulação de faixas simultaneamente. * Sonoplastia. * Técnicas Vocais | * Enunciar as principais características do som. * Distinguir o formato analógico e digital. * Descrever os principais formatos e codecs de áudio. * Aplicar técnicas vocais. * Realizar operações básicas de edição na forma de onda. * Criar transições suaves entre diferentes partes de áudio. * Utilizar filtros para remover ruídos indesejados. * Incorporar efeitos sonoros. | * 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. |

**Critérios de Desempenho**

*Editar som*:

CD1. Eliminando ruídos indesejados.

CD2. Ajustando as frequências para uma reprodução adequada.

CD3. Sincronizando de forma precisa para projetos multimédia.

CD4. Mantendo a consistência ao longo de toda a produção.

CD5. Balanceando os elementos sonoros para uma mistura coesa

**Contexto (exemplos de uso da competência)**

* Agências digitais em Multimédia, Audiovisuais.
* Produtoras de som
* Freelance e Trabalho Autónomo

**Recursos**

* Equipamentos de captação de som.
* Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
* Software de edição de som

**Observações**

|  |  |
| --- | --- |
| **UC 0011/0000** | Executar e publicar animações para diferentes médias e suportes |
| UFCD 0000/0004 | Animação Interativa |

**Pontos de Crédito:** 2,25

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Realizações** | | |
| R1. Analisar o roteiro e storyboard  R2. Modelar os objetos da animação  R3. Texturizar e iluminar o ambiente de cena  R4. Renderizar e pós-produzir efeitos adicionais | | |
| **Conhecimentos** | **Aptidões** | **Atitudes** |
| * Técnicas de animação em duas e três dimensões. * Princípios fundamentais como *squash and stretch, anticipation, staging, timing.* * Softwares de animação. * Sequência narrativa e animação fluida. * Consistência dos estilos visuais. * Técnicas de edição para aprimorar a animação e integrar elementos adicionais * Formatos de ficheiro e *codecs* adequados para diferentes plataformas e médias. * Edição de áudio para aprimorar a qualidade sonora. * Formatos de ficheiro e *codecs* adequados para diferentes plataformas e médias. * Edição de áudio para aprimorar a qualidade sonora. * Unity3D ou Unreal Engine * Bibliotecas para criar animações web interativas. * Animações em ambientes de realidade virtual e realidade aumentada. | * Utilizar a nomenclatura referente à animação * Operar com ferramentas de animação * Interpretar o storyboard como guia visual para a animação. * Criar elementos gráficos atraentes e eficazes * Otimizar o tamanho do ficheiro sem comprometer a qualidade. * Exportar animações em diferentes resoluções para atender às necessidades de diferentes plataformas | * Responsabilidades pelas suas ações. * Autonomia no âmbito das suas funções. * Assertividade. * Escuta ativa. * Empatia. * Autoconfiança. * Sentido crítico. * Cooperação com a equipa. * Sentido de organização. |

**Critérios de Desempenho**

*Executar e publicar animações para diferentes médias e suportes*:

CD1. Apresentando movimentos naturais

CD2. Sincronizando a animação e o áudio.

CD3. Atendendo aos requisitos de formato e resolução da plataforma de publicação

CD4. Sendo visualmente atraente e cativante.

CD5. Incentivando os utilizadores a realizar ações específicas.

CD6. Otimizando para partilha em redes sociais.

**Contexto (exemplos de uso da 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 para a produção de animações.

**Observações**

|  |  |
| --- | --- |
| **UC 0012/0000** | Editar e animar em 3D |
| UFCD 0000/0000 | Edição 3D |

**Pontos de Crédito:** 4,5

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Realizações** | | |
| R1. Criar modelos básicos e “orgânicos”.  R2. Utilizar modificadores de modulação.  R3. Criar texturas para objetos 3D.  R4. Utilizar tipos de mapeamento de texturas e materiais.  R5. Usar os quadros chave necessários à animação de objetos e câmaras. | | |
| **Conhecimentos** | **Aptidões** | **Atitudes** |
| * Diferentes programas 3D e respetivas características * Arquitetura do programa e área de trabalho * Caracterização do ambiente 3D e seus objetos * Comandos de transformação - movimentação, rotação e alteração de escala * Iluminação e câmaras * Rendering – Finalizar o projeto para visualização * Princípios de Animação 3D | * utilizar os principais programas informáticos 3D * utilizar as terminologias de modelação 3D * Aplicar métodos e técnicas de modelação 3D * Iluminar objetos com diferentes tipos de luzes * Demonstrar a importância da modelação 3D na prática do design * Criar modelos 3D precisos e detalhados. * Aplicar texturas e materiais. * Criar animações. | * 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. |

**Critérios de Desempenho**

*Utilizar ferramentas de edição e animação 3D*:

CD1. Garantindo uma topologia eficiente e limpa nos modelos para facilitar animação e renderização.

CD2. Utilizando texturas de forma realista nos modelos

CD3. Criando animações com movimentos naturais e fluidos.

CD4. Otimizando cenas 3D para um desempenho eficiente durante a edição e renderização.

CD5. Renderizando o projeto tendo em conta os canais de difusão.

**Contexto (exemplos de uso da competência)**

* Departamentos criativos de empresas de Multimédia diversificadas
* Gabinetes de marketing e comunicação de empresas, entidades sem fins lucrativos ou organismos oficiais.
* Exercício da atividade como profissional liberal

**Recursos**

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

**Observações**

|  |  |
| --- | --- |
| **UC 0000/0013** | **Criar um guião audiovisual** |
| UFCD 0000/0006 | Guionismo |

**Pontos de Crédito:** 2,25

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Realizações** | | |
| R1. Conceber e desenvolver um enredo e o roteiro  R2. Escrever diálogos, discrições de cena e indicadores de ação  R3. Rever e partilhar em equipa | | |
| **Conhecimentos** | **Aptidões** | **Atitudes** |
| * Estrutura clássica de três atos, incluindo estabelecimento, confronto e resolução. * Formato padrão da indústria para guiões, incluindo o uso de elementos como cabeçalhos, descrições e diálogos. * Escrita de diálogos naturais e autênticos. * Estilos e géneros narrativos: comédia, drama, suspense * Interação e relação entre personagens * Ritmo e cadência do diálogo * Direção visual e narrativa. | * Aplicar as diversas técnicas narrativas que se utilizam para a construção de um guião. * Adaptar narrativas existentes em guiões, mantendo a integridade da história. * Desenvolver personagens com arcos convincentes ao longo da narrativa. * Criar cenas eficazes, considerando ritmo, tensão e progressão dramática. * Incorporar subtexto nos diálogos, permitindo interpretações múltiplas. * Escrever Guiões, Guiões técnicos e Sinopses | * Responsabilidades pelas suas ações. * Autonomia no âmbito das suas funções. * Assertividade. * Empatia. * Escuta ativa. * Cooperação com a equipa. * Empenho e persistência na resolução de problemas. * Sentido crítico. * Sentido criativo. * Flexibilidade e adaptabilidade. * Disponibilidade para aprender. * Respeito pelas regras e normas definidas. |

**Critérios de Desempenho**

*Criar um guião audiovisual*:

CD1. Apresentando uma narrativa única e inovadora

CD2. Usando personagens memoráveis e distintivos

CD3. Seguindo uma estrutura narrativa clara e eficaz.

CD4. Usando descrições visuais concisas e eficientes

CD5. Considerando a acessibilidade para diferentes públicos, incluindo aqueles com deficiências visuais ou auditivas.

**Contexto (exemplos de uso da competência)**

* Aplicável a diferentes contextos.

**Recursos**

* Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
* Ferramenta para criação de Guiões

**Observações**

|  |  |
| --- | --- |
| **UC 0014/0000** | Elaborar storyboards |
| UFCD 0000/0007 | Storyboard |

**Pontos de Crédito:** 2,25

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Realizações** | | |
| R1. Planear o roteiro visual  R2. Dividir o roteiro em cenas e secções e criar representações visuais.  R3. Incluir vídeos, áudios, animações ou interatividade  R4. Rever, finalizar e apresentar | | |
| **Conhecimentos** | **Aptidões** | **Atitudes** |
| * Princípios básicos da narrativa visual, incluindo composição, enquadramento, perspetiva e uso de cores para transmitir emoções e informações * Ferramentas de criação, como lápis, canetas, tablets gráficos ou software de storyboard. * Conhecimento dos diferentes tipos de planos de câmara e como contar uma história visualmente. * Compreensão das necessidades visuais e da direção de cena específica para a produção. * Compreensão narrativa e colaboração efetiva | * Criar desenhos simples e claros. * Transmitir emoções e ações por meio de expressões faciais e gestos * Compor cenas de forma atraente e informativa * Organizar as cenas de forma lógica e coesa * Criar transições visuais suaves entre as cenas. * Interpretar e traduzir as informações do roteiro em imagens. * Utilizar software para criação de storyboard | * 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. * Trabalho em equipa * Adaptabilidade tecnológica |

**Critérios de Desempenho**

*Elaborar storyboards*:

CD1. Comunicando claramente a progressão da narrativa?

CD2. Apresentando uma composição visual equilibrada e atraente

CD3. Adaptados para atender aos requisitos específicos da mídia final, seja cinema, televisão, animação, etc.?

CD4. Mantendo a aparência visual dos personagens e cenários é consistente ao longo do storyboard

**Contexto (exemplos de uso da competência)**

* Aplicável a diferentes contextos.

**Recursos**

* Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
* Ferramenta para criação de Storyboards
* Ferramentas de desenho

**Observações**

|  |  |
| --- | --- |
| **UC 0000/0015** | **Editar sequências de vídeo a partir de guião** |
| UFCD 0000/0000 | Vídeo Digital |

**Pontos de Crédito:** 2,25

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Realizações** | | |
| R1. Organizar o material vídeo disponível  R2. Escolher takes e selecionar clipes  R3. Organizar a sequência lógica da informação visual  R4. Corrigir a cor e a imagem  R5. Renderizar e exportar as sequências de vídeo | | |
| **Conhecimentos** | **Aptidões** | **Atitudes** |
| * Equipamentos de captação de vídeo. * Familiaridade com pelo menos um software de edição de vídeo popular. * Conceitos fundamentais de vídeo. * **Anatomia e fisiologia do olho humano e a câmara** * CCD - o olho da câmara * Formatos de ficheiros de vídeo (MP4, MOV, AVI). * **Sinal de vídeo** * Sinal analógico Vs sinal digital - características * Linhas, campos e quadros * Pixels e seus aspetos * Medidores eletrónicos do sinal de vídeo e os seus ajustes * **Progressive scan** * Do filme ao vídeo * **Suportes de câmara** * Tripé, Grua * Pedestal * Dolly, Steadycam * **Camcorder** * Diferentes partes constituintes * Controles básicos da câmara * Uso das baterias * Material de transporte de equipamento * Montagem e desmontagem de uma camcorder profissional sobre um tripé * Correção de Cor. * Efeitos Visuais. * Enquadramentos e planos de cena. * Exportação e renderização. | * Utilizar hardware de aquisição de vídeo * Descrever as especificidades técnicas de um vídeo * Operar um software de edição * Realizar operações básicas de edição na linha do tempo. * Inserir transições e efeitos para melhorar a narrativa visual * Sincronizar trilhas de áudio e vídeo. * Aplicar um estilo visual consistente ao vídeo * Exportar sequências de vídeo dependendo do suporte final | * 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. |

**Critérios de Desempenho**

*Editar sequências de vídeo a partir de guião*:

CD1. Mantendo uma narrativa visual coesa e compreensível.

CD2. Eliminando os corte e transições abruptas, para manter a linha do tempo precisa.

CD3. Sincronizando áudio e vídeo.

CD4. Aplicando correção de cor.

CD5. Adaptando a sequência de vídeo ao suporte desejado.

**Contexto (exemplos de uso da competência)**

* Agências digitais em Multimédia, Audiovisuais.
* Produtoras de audiovisuais.
* Freelance e Trabalho Autónomo

**Recursos**

* Equipamentos de aquisição de vídeo
* Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
* Software de edição de vídeo

**Observações**

|  |  |
| --- | --- |
| **UC 0000/0016** | **Desenvolver algoritmos** |

**Pontos de Crédito:** 2,25

**Carga Horária:** 25h

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Realizações** | | |
| R1. Planear as etapas de criação de um algoritmo.  R2. Criar algoritmos para resolver problemas de programação.  R3. Estruturar algoritmos em pseudocódigo.  R4. Desenhar algoritmos em fluxograma. | | |
| **Conhecimentos** | **Aptidões** | **Atitudes** |
| * Princípios do pensamento computacional. * Construção de um algoritmo.   + Noções de ação e estado da ação.   + Ações e a sua sintaxe.   + Verbos.   + Sintaxe.   + Alinhamento das frases. * Tipos de dados em algoritmia.   + Constantes.   + Variáveis. * Descrição da entrada e saída de dados.   + Elementos de linguagem. * Estruturas lógicas básicas e o seu controlo em algoritmia.   + Estrutura sequencial, alternativa e repetitiva.   + Condições e regras de inicialização e alteração.   + Estruturas diagramáticas como representação algorítmica. * Técnicas de construção de algoritmos.   + Contadores.   + Totalizadores.   + Expressões aritméticas.   + Funções predefinidas.   + Validação de dados. | * Interpretar manuais, guiões e tutoriais técnicos. * Interpretar os princípios do pensamento computacional. * Utilizar orientações metodológicas para planear as etapas de criação de um algoritmo. * Utilizar orientações para decompor um problema em subproblemas ou etapas menores. * Utilizar técnicas para testar e depurar um algoritmo. * Usar as funcionalidades de aplicações para desenhar e testar algoritmos. | * Responsabilidade pelas suas ações. * Autonomia no âmbito das suas funções. * Iniciativa. * Sentido critico. * Sentido de organização. * Disposição para a aprendizagem. * Empenho e persistência na resolução de problemas. |

**Critérios de Desempenho**

*Desenvolver algoritmos:*

CD1. Cumprindo as diferentes etapas para planear a construção de algoritmos.

CD2. Seguindo as técnicas de construção de algoritmos.

CD3. Utilizando estruturas de controlo.

CD4. Utilizando aplicações de representação diagramática de algoritmos.

**Contexto (exemplos de uso da competência)**

* Em contexto profissional, em empresas do setor da informática.

**Recursos**

* Manuais, guiões e tutoriais técnicos.
* Dispositivos eletrónicos com acesso à Internet.
* Editor de texto.
* Ambientes integrados de desenvolvimento (IDE).
* Compiladores.
* Aplicações de desenho de algoritmos.

**Observações**

técnico informática

|  |  |
| --- | --- |
| **UC 0000/0017** | **Conceber o design para páginas web** |
| UFCD 00000 | Páginas web |

**Pontos de Crédito:** 2,25

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Realizações** | | |
| R1. Analisar o briefing e pesquisar e selecionar referências e tendências do design e da tecnologia  R2. Elaborar o *Wireframe*, fazer a prototipagem interativa  R3. Testar a usabilidade, a acessibilidade e o design responsivo  R4. Criar a linha gráfica  R5. Elaborar os elementos gráficos (icons, símbolos, botões)  R6. Preparar os conteúdos (textos. imagens, vídeos, animações, sons)  R7. Executar prototipagem final com conteúdos e elementos gráficos, exportar e publicar | | |
| **Conhecimentos** | **Aptidões** | **Atitudes** |
| * Briefing de comunicação * Fontes e recursos para pesquisa de referências e tendências do design e da tecnologia * Sites – características e funcionalidades * Estrutura de uma página web * Tipografia e a cor na web * Ferramentas de conceção e desenvolvimento * Design UX/UI * Fontes de pesquisa sobre o mercado e o público-alvo * Princípios do design * Acessibilidade em design * Ética em design * Exportação para diferentes plataformas | * Identificar referências e tendências do design e da tecnologia * Compreender o desenvolvimento da web * Reconhecer a necessidade de um layout intuitivo e ajustável a diferentes condições de visualização * Reconhecer as características da cor e da tipografia para ambientes digitais * Identificar os principais programas e plataformas informáticas para prototipar sites * Identificar as etapas do processo de trabalho do designer UX/UI * Identificar métodos de pesquisa para recolher dados sobre as necessidades, comportamentos e preferências dos utilizadores * Compreender os princípios de design inclusivo * Reconhecer o impacto do design na sociedade * Reconhecer a importância do design responsivo | * Sentido de responsabilidade * Autonomia * Consciência social e cidadania * Flexibilidade cultural * Sensibilidade estética e criativa * Sentido de organização |

**Critérios de Desempenho**

**Conceber o design para páginas web** :

CD1. Tendo em consideração os objetivos e condicionalismos apresentados no briefing

CD2. Criando um fluxo de interação acessível ao utilizador

CD3. Utilizando programas e plataformas informáticos adequadas à prototipagem de sites

CD4. Fazendo testes de usabilidade, acessibilidade e responsividade do site, analisando e corrigindo erros

CD5. Utilizando adequadamente a cor e a tipografia tendo em conta as características da visualização em dispositivos digitais

CD6. Adequando a linha gráfica e os conteúdos aos objetivos comunicacionais

**Contexto (exemplos de uso da competência)**

* Departamentos criativos de empresas de comunicação diversificadas
* Gabinetes de marketing e comunicação de empresas, entidades sem fins lucrativos ou organismos oficiais

**Recursos**

* Briefing
* Mapas de *wireframe*
* Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
* Aplicações informáticas e plataformas de prototipagem de sites
* Aplicações informáticas de edição de vetores e edição de imagem
* Bancos de imagem, sons e vídeos
* Estudos de caso de design UX/UI

**Observações**

Design gráfico

|  |  |
| --- | --- |
| **UC 0000/0018** | **Criar páginas para a web em hipertexto** |

**Pontos de Crédito:** 2,25

**Carga Horária:** 25h

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Realizações** | | |
| R1. Definir parâmetros da estrutura da página *web*.  R2. Inserir marcadores e configurar elementos na página *web.*  R3. Criar *frames.*  R4. Criar um menu/separador para ligar as várias páginas *web*.  R5. Enviar ficheiros para o servidor por ftp. | | |
| **Conhecimentos** | **Aptidões** | **Atitudes** |
| * Conceitos relacionados com o desenvolvimento, criação e publicação de *websites*. * Organização de uma página *web*. * Tipo de conteúdos. * Hipertexto. * HTML. * Parâmetros da estrutura da página. * Marcadores de:   + texto.   + listas.   + Imagens.   + Vídeos.   + Tabelas.   + Hiperligações.   + Formulários. * *Frames.* * *File Transfer Protocol (*FTP*).* * Domínio *web.* * Alojamento *web*. | * Interpretar manuais, guiões e tutoriais técnicos. * Aplicar as regras de organização de páginas *web*, para criar estrutura em HTML. * Aplicar as regras de programação dos marcadores em HTML para integrar os vários elementos na página *web*. * Aplicar as regras de programação em HTML para dividir a página em várias *frames*. * Aplicar as regras de programação de hiperligações em HTML para criar ligações entre as páginas de um *website*. * Usar procedimentos técnicos para enviar ficheiros para o servidor por ftp. | * Responsabilidade pelas suas ações. * Autonomia no âmbito das suas funções. * Iniciativa. * Sentido de organização. * Disposição para a aprendizagem. * Empenho e persistência na resolução de problemas. |

**Critérios de Desempenho**

*Criar páginas para a web em hipertexto:*

CD1. Programando os parâmetros da estrutura de uma página *web*.

CD2. Demonstrando conhecer as regras de programação de marcadores em HTML para inserir os vários elementos.

CD3. Cumprindo as regras de programação para dividir e organizar página em vários frames.

CD4. Demonstrando conhecer as forma de ligação e navegação entre as páginas de um *webistes*.

CD5. Cumprindo as orientações técnicas para envio de ficheiros para o servidor por ftp.

**Contexto (exemplos de uso da competência)**

* Como profissional liberal.
* Em contexto profissional, em empresas do setor da informática e multimédia.
* No espaço dos clientes.

**Recursos**

* Dispositivos eletrónicos com acesso à Internet.
* Bloco de notas.
* Domínio na *web.*
* Alojamento *web.*
* Aplicação – Cliente FTP.

**Observações**

Operador e técnico informática

|  |  |
| --- | --- |
| **UC 0000/0019** | **Configurar um Sistema de Gestão de Conteúdos** |

**Pontos de Crédito:** 4,5

**Carga Horária:** 50h

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Realizações** | | |
| R1. Planear a estrutura do de páginas e separadores de um CMS.  R2. Ativar e configurar temas/*templates*, *plugins* e *widgets* num CMS.  R3. Criar, editar e remover páginas, menus e artigos num CMS.  R4. Inserir, atualizar e remover conteúdos nas páginas do CMS. | | |
| **Conhecimentos** | **Aptidões** | **Atitudes** |
| * Conceitos relacionados com o desenvolvimento, criação e publicação de *websites*. * Estrutura de uma página *web*. * Sistemas de Gestão de Conteúdos (CMS). * Painel de um Sistema de Gestão de Conteúdos.   + Templates /temas.   + Personalização   + Ferramentas   + Menus/separadores.   + Páginas   + Artigos   + Multimédia   + *Plugins.*   + *Widgets*.   + Ligações às redes sociais. * Conteúdos para a *web* (ícones, botões, texto, imagens, vídeo, formulários e mapas). * Domínio *web.* * Alojamento *web*. * Direitos de autor. * Acessibilidade *web.* | * Interpretar manuais, guiões e tutoriais técnicos. * Utilizar as técnicas de organização de *websites* para desenhar um diagrama com o mapa do site. * Utilizar a técnica de *wireframing* para criação de um protótipo do *layout* das páginas e organizar o tipo de conteúdos. * Utilizar as funcionalidades para selecionar, ativar, personalizar e configurar o temas/*templates*. * Utilizar as funcionalidades para configurar *plugins* e *widgets.* * Utilizar as funcionalidades para criar, editar e remover páginas, menus e artigos. * Utilizar as funcionalidades para inserir, atualizar e remover conteúdos (textos, imagens, vídeo, formulários, mapas, documentos, etc…) nas páginas. | * Responsabilidade pelas suas ações. * Autonomia no âmbito das suas funções. * Iniciativa. * Sentido de organização. * Disposição para a aprendizagem. * Empenho e persistência na resolução de problemas. |

**Critérios de Desempenho**

*Configurar um Sistema de Gestão de Conteúdos:*

CD1. Cumprindo as especificações técnicas na criação da estrutura do site, separadores e páginas.

CD2. Executando as funcionalidades disponíveis para ativar e configurar o tema/*template,* plugins e *widgets* num CMS.

CD3. Manuseando as funcionalidades disponíveis para criar editar, remover páginas, menus e artigos.

CD4. Manuseando as funcionalidades disponíveis para inserir, atualizar e remover conteúdos nas páginas do CMS.

**Contexto (exemplos de uso da competência)**

* Como profissional liberal.
* Em contexto profissional, em empresas do setor da informática e multimédia.
* No espaço dos clientes.

**Recursos**

* Manuais, guiões e tutoriais técnicos.
* Dispositivos eletrónicos com acesso à Internet.
* Domínio na *web*
* Alojamento *web*
* Sistema de Gestão de Conteúdos (CMS)
* *Software* de edição de imagem
* *Software* de edição de vídeo.

**Observações**

Operador e técnico de Informática

|  |  |
| --- | --- |
| **UC 0020/0000** | **Conceber layouts para aplicações multimédia interativas avançadas** |
| UFCD 0000/0000 | Design Multimédia |

**Pontos de Crédito:** 4,5

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Realizações** | | |
| R1. Estruturar conteúdo  R2. Definir fluxos de navegação  R3. Criar o mapa do site ou diagrama de fluxo  R4. Realizar o wireframing e prototipagem  R5. Aplicar o design visual  R6. Testar e publicar | | |
| **Conhecimentos** | **Aptidões** | **Atitudes** |
| * Conceito de design – origem; significado; ação * Comunicação – princípios básicos * Compreensão dos princípios fundamentais de design, incluindo layout, tipografia, cor, contraste e equilíbrio * Elementos e princípios da comunicação visual * Leis da perceção visual (Leis da Gestalt ou psicologia da forma) * Metodologia projetual em design multimédia – Design Thinking * Criatividade e processo criativo * Compreensão dos princípios básicos de fotografia, incluindo composição, iluminação e enquadramento. * Conhecimento em técnicas de tratamento de áudio. * Conhecimento em softwares de edição de vídeo. * Conhecimento das leis de direitos autorais e ética no uso de média digital. * Princípios de design de interface do utilizador (UI) e experiência do utilizador (UX). | * Identificar os fatores históricos, sociais e culturais no fenómeno comunicativo * Distinguir os elementos da comunicação visual * Utilizar os princípios da comunicação visual * Reconhecer as leis da perceção visual * Identificar as etapas do Design Thinking * Escolher técnicas de processo criativo * Editar e retocar imagens usando ferramentas de edição de fotos * Criar composições de vídeo eficazes. * Criar animações e efeitos visuais * Implementar interfaces gráficas | * 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. |

**Critérios de Desempenho**

*Conceber layouts para aplicações multimédia interativas avançadas*:

CD1. Facilitando a navegação pelos elementos multimédia, garantindo uma experiência de utilizador intuitiva.

CD2. Reduzindo o tamanho dos ficheiros multimédia sem comprometer significativamente a qualidade.

CD3. Mantendo uma identidade visual consistente em todas as formas de média.

CD4. Garantindo que o design multimédia esteja protegido contra possíveis vulnerabilidades de segurança.

CD5. certificando-se de que o design segue os padrões e normas web estabelecidos.

CD6. Caracterizando os elementos da comunicação visual

CD7. Estruturando as etapas e ações de cada etapa da metodologia projetual em design

**Contexto (exemplos de uso da competência)**

* Aplicável a diferentes contextos.

**Recursos**

* Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
* Ferramentas de desenho digital.
* Ferramentas de desenhos de interface com criação de protótipos.

**Observações**

|  |  |
| --- | --- |
| **UC 0021/0000** | Aplicar princípios de acessibilidade e inclusão na arquitetura multimédia |
| UFCD 0000/0017 | Arquitetura de Informação |

**Pontos de Crédito:** 2,25

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Realizações** | | |
| R1. Diagnosticar necessidades e comportamentos dos utilizadores.  R2. Aplicar alternativas acessíveis aos diferentes tipos de conteúdo  R4. Testar e incorporar feedback dos utilizadores | | |
| **Conhecimentos** | **Aptidões** | **Atitudes** |
| * Compreensão dos princípios de usabilidade, incluindo feedback do utilizador, eficiência, consistência e facilidade de aprendizagem. * Familiaridade com as diretrizes WCAG para garantir que o conteúdo da web seja acessível a pessoas com deficiência. * Conhecimento em técnicas de layout flexível para criar designs que se ajustem dinamicamente. * Ferramentas de edição de imagem, vídeo e áudio que facilitem a criação de conteúdo acessível. * Princípios de design de interface do utilizador (UI) e experiência do utilizador (UX). | * Reconhecer a importância de uma boa arquitetura de informação e o impacto que pode ter numa aplicação multimédia * Identificar as especificações dos diversos suportes multimédia * Criar modelos dependentes dos diferentes suportes. * Desenvolvimento de interações JavaScript que sejam acessíveis e utilizáveis por todos os utilizadores. * Levantamento de necessidades de informação. * Desenhar layouts responsivos. * Criar wireframes e protótipos que considerem a experiência do utilizador. | * Responsabilidades pelas suas ações. * Autonomia no âmbito das suas funções. * Assertividade. * Empatia. * Escuta ativa. * Cooperação com a equipa. * Empenho e persistência na resolução de problemas. * Sentido crítico. * Sentido criativo. * Flexibilidade e adaptabilidade. * Disponibilidade para aprender. * Respeito pelas regras e normas definidas. |

**Critérios de Desempenho**

Aplicar princípios de inclusão na arquitetura multimédia:

CD1. Garantindo que respeitam as diretrizes do Web Content Accessibility Guidelines (WCAG).

CD2. Ajustando a aplicação para que seja responsiva.

CD3. Utilizando feedback visual e sonoro para indicar o estado atual da aplicação e operações realizadas.

CD4. Usando métodos de avaliação heurística.

**Contexto (exemplos de uso da competência)**

* Agências digitais em design, desenvolvimento, marketing digital.
* Empresas de Desenvolvimento de Software

**Recursos**

* Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
* Ferramentas de desenho digital.
* Ferramentas de desenhos de interface com criação de protótipos.
* Editor Web
* Ferramenta para criação de Animações

**Observações**

|  |  |
| --- | --- |
| **UC 0000/0022** | **Programar videojogos** |

**Pontos de Crédito:** 4,5

**Carga Horária:** 50h

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Realizações** | | |
| R1. Planear as etapas de desenvolvimento do jogo.  R2. Instalar e configurar o ambiente de desenvolvimento do jogo.  R3. Usar componentes estruturais para desenvolver a programação.  R4. Testar a programação do jogo. | | |
| **Conhecimentos** | **Aptidões** | **Atitudes** |
| * História dos videojogos. * Conceitos relacionados com o desenvolvimento de jogos * Elementos estruturais de um jogo. * *Design* de jogos   + Mecânica   + Evolução   + Níveis   + Enredo   + Papéis * Linguagem de programação   + Interface da ferramenta   + Criar e transformar objetos   + Criar de *scripts*   + Utilizar variáveis e funções   + Animar das personagens e objetos. | * Interpretar manuais, guiões e tutoriais técnicos. * Interpretar os princípios do pensamento computacional. * Utilizar orientações metodológicas para planear as etapas de criação do jogo. * Aplicar técnicas de *design* de jogos para definição dos cenários e *sprites*. * Utilizar elementos e sintaxe de uma linguagem de programação para criar o jogo. * Utilizar as funcionalidades de um processador de texto para fazer um guião técnico, relatório ou manual de utilizador do programa. | * Responsabilidade pelas suas ações. * Autonomia no âmbito das suas funções. * Iniciativa. * Sentido critico. * Sentido de organização. * Disposição para a aprendizagem. * Empenho e persistência na resolução de problemas. |

**Critérios de Desempenho**

*Programar videojogos:*

CD1. Cumprindo as várias etapas de planeamento do jogo.

CD2. Manuseando o ambiente de desenvolvimento.

CD3. Cumprindo regras no uso dos elementos e sintaxe da programação.

CD4. Executando e testando a programação.

**Contexto (exemplos de uso da competência)**

* Empresas do setor da informática e multimédia.

**Recursos**

* Manuais, guiões e tutoriais técnicos.
* Dispositivos eletrónicos com acesso à Internet.
* Dispositivos móveis.
* Motores de jogos.
* Ambiente de programação
* Editor de texto.
* Editor de imagem.
* Editor de som.

**Observações**

OPerador e técnico de informática

|  |  |
| --- | --- |
| **UC 0000/0023** | Desenvolver narrativas transMedia de design imersivo e realidade virtual |
| UFCD 0000/0025 | Média e Tecnologias Emergentes |

**Pontos de Crédito:** 4,5

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Realizações** | | |
| R1. Criar o universo narrativo e as personagens  R2. Planear o desenvolvimento da narrativa pelos diferentes meios  R3. Integrar as tecnologias de design imersivo e realidade virtual  R4. Criação do conteúdo multimédia | | |
| **Conhecimentos** | **Aptidões** | **Atitudes** |
| * Compreensão da narrativa em diferentes médias (texto, vídeo, áudio). * Integração de diferentes formas de média numa única narrativa. * Realidade Virtual. * Realidade Aumentada. * Elementos de incentivo à participação. * Princípios fundamentais de design para experiências imersivas * Hardware e software relacionados à RV e RA * Interfaces de utilizador interativas em ambientes tridimensionais. * Design centrado no utilizador para garantir uma experiência imersiva intuitiva. * Programação em ambientes como Unity ou Unreal Engine. * Conhecimento em linguagens como C# ou C++ para criar experiências interativas. | * Pesquisar informação sobre novas aplicações e tecnologias multimédia emergentes. * Caracterizar conceitos de transMedia, design imersivo e realidade virtual.Reconhecer a importância da comunicação diferenciada, tangível e interativa. * Criar histórias coesas e envolventes que fluem de uma média para outra. * Adaptar o conteúdo de acordo com a plataforma de distribuição. * Criar sensação de presença e envolvimento. * Utilizar dispositivos como Oculus Rift, HTC Vive, HoloLens. * Criar modelos 3D e animações para ambientes virtuais * Desenvolver interfaces intuitivas para ambientes de RV. * Adaptar projetos conforme a plataforma escolhida * Criar conteúdo visual, auditivo e textual que se complementem | * 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. |

**Critérios de Desempenho**

*Utilizar conceitos de transmedia, design imersivo e realidade virtual*:

CD1. Garantindo que a narrativa se integre de forma fluida em diferentes meios, mantendo consistência e compreensão.

CD2. Assegurando que cada elemento da transmedia contribua para a continuidade e compreensão da história global.

CD3. Mantendo uma identidade visual consistente em todas as plataformas.

CD4. Criando ambientes virtuais que proporcionem uma sensação realista de presença.

CD5. Integrando elementos do mundo real de maneira convincente no ambiente virtual.

**Contexto (exemplos de uso da competência)**

* Agências digitais em design, desenvolvimento, marketing digital.
* Empresas de desenvolvimento de jogos.
* Empresas de Desenvolvimento de Software
* Exercício da atividade como profissional liberal

**Recursos**

* Computador.
* Software 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.

**Observações**

|  |  |
| --- | --- |
| **UC 0000/0023** | Criar design transmedia, imersivo e de realidade virtual |
| UFCD 0000/0000 | Média e Tecnologias emergentes |

**Pontos de Crédito:** 4,5

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Realizações** | | |
| R1. Selecionar os canais de média e plataforma a utilizar  R2. Criar modelos 3D, texturas, iluminação, efeitos visuais e sonoros e a implementação de interações intuitivas  R3. Desenvolver aplicativos e plataformas para realidade virtual, integração de tecnologias de sensoriamento de movimento e feedback háptico  R4. Aplicar testes de usabilidade, identificar bugs de código e necessidades de otimização de desempenho  R5. Aplicar testes de compatibilidade e estabilidade em diferentes dispositivos e plataformas | | |
| **Conhecimentos** | **Aptidões** | **Atitudes** |
| * Design centrado no utilizador * Realidade Virtual. * Realidade Aumentada. * Elementos de incentivo à participação. * Princípios fundamentais de design para experiências imersivas * Hardware e software relacionados à RV e RA * Interfaces de utilizador interativas em ambientes tridimensionais. * Testes de usabilidade específicos para ambientes imersivos. * Programação em ambientes como Unity ou Unreal Engine. * Conhecimento em linguagens como C# ou C++ para criar experiências interativas. | * Utilizar APIs e plataformas de desenvolvimento em fase inicial. * Testar novos modos de produção multimédia * Reconhecer a importância da comunicação diferenciada, tangível e interativa * Caracterizar conceitos de transMedia, design imersivo e realidade virtual. * Adaptar o conteúdo de acordo com a plataforma de distribuição. * Utilizar dispositivos como Oculus Rift, HTC Vive, HoloLens. * Criar modelos 3D e animações para ambientes virtuais * Implementar interações gestuais e sistemas de controle em ambientes virtuais. * Desenvolver interfaces intuitivas para ambientes de RV. | * 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. |

**Critérios de Desempenho**

*Utilizar conceitos de transmedia, design imersivo e realidade virtual*:

CD1. Garantindo que a narrativa se integra de forma fluida em diferentes meios, mantendo consistência e compreensão.

CD2. Assegurando que cada elemento da transmedia contribui para a continuidade e compreensão da história global.

CD3. Mantendo uma identidade visual consistente em todas as plataformas.

CD4. Criando ambientes virtuais que proporcionem uma sensação realista de presença.

CD5. Desenvolvendo controles e interações que sejam naturais e intuitivos.

CD6. Integrando elementos do mundo real de maneira convincente no ambiente virtual.

**Contexto (exemplos de uso da competência)**

* Agências digitais em design, desenvolvimento, marketing digital.
* Empresas de desenvolvimento de jogos.
* Empresas de Desenvolvimento de Software

**Recursos**

* Computador.
* Software 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.

**Observações**

|  |  |
| --- | --- |
| **UC 0024/0000** | Gerir um projeto multimédia |
| UFCD 0000/0000 | Gestão de projetos |

**Pontos de Crédito:** 2,25

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Realizações** | | |
| R1. Interpretar o briefing e as orientações do projeto a realizar  R2. Diagnosticar e organizar os recursos necessários e disponíveis  R3. Fasear as etapas necessárias.  R3. Apresentar o planeamento do projeto e as etapas da sua concretização | | |
| **Conhecimentos** | **Aptidões** | **Atitudes** |
| * Planeamento de projeto * Conceitos de gestão de projetos * Etapas do desenvolvimento de um projeto multimédia * O gestor de projeto multimédia: Gestão de equipas de projeto Desenvolvimento de equipas de projeto Conflitos e gestão de conflitos Liderança de equipas de projeto * Ferramentas informáticas de apoio à gestão e planeamento de projetos * Técnicas de comunicação no projeto * Documentação no projeto multimédia * Pesquisa de informação e técnicas de referenciação de fontes * Técnicas de apresentação de relatórios de projeto | * Caracterizar as diferentes fases que compõem o processo de conceção e produção multimédia * Analisar a “concorrência” e o perfil do utilizador * Analisar as necessidades tendo em vista a elaboração da proposta (estrutural e financeira). * Avaliar o produto final e assegurar a sua manutenção e atualização. * Descrever a estrutura de produção necessária ao desenvolvimento de projetos * Usar ferramentas de apresentação, design gráfico, edição de vídeo e outras ferramentas multimídia. * Criar apresentações visualmente atraentes e organizadas. * Comunicar de forma clara e concisa. * Articular argumentos sólidos e justificar escolhas de design. | * 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. |

**Critérios de Desempenho**

*Gerir um projeto multimédia*:

CD1. Estabelecendo objetivos específicos, mensuráveis, alcançáveis, relevantes e com prazo definido.

CD2. Identificando o público-alvo adaptando o conteúdo de acordo com suas necessidades e preferências.

CD3. Desenvolvendo uma narrativa sólida, coerente e envolvente.

CD4. Criando um cronograma incluindo as fases do projeto, desde a conceção até à implementação.

CD5. Apresentando-o de forma clara, sucinta e ajustada ao publico alvo

**Contexto (exemplos de uso da competência)**

* Aplicável a diferentes contextos.

**Recursos**

* Computador com acesso à internet.
* Software de edição de imagem, vídeo e áudio.
* Recursos Multimédia e Audiovisuais.

**Observações**

Produção de conteúdos interativos

**Unidades de Competência Opcionais**

|  |  |
| --- | --- |
| **UC 0001/0000** | **Interpretar briefings** |
| UFCD 0000/0000 | Criatividade em comunicação |

**Pontos de Crédito:** 2,25

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Realizações** | | |
| R1. Analisar um briefing de comunicação.  R2. Organizar um briefing de comunicação.  R3. Desenvolver planos de comunicação criativos tendo em conta os objetivos estipulados. | | |
| **Conhecimentos** | **Aptidões** | **Atitudes** |
| * Briefing de comunicação * Fontes e recursos para pesquisa de referências e tendências estéticas e criativas * Criatividade e processo criativo * Princípios da comunicação visual * Leis da perceção visual (Leis da Gestalt ou psicologia da forma) * Direitos de autor | * Interpretar um briefing. * Identificar referências e tendências estéticas e criativas * Aplicar técnicas de processo criativo * Testar conceitos e linguagens visuais * Comunicar através de meios visuais * Analisar um projeto de comunicação visual para ser entregue. | * 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. |

**Critérios de Desempenho**

*Interpretar briefings*:

CD1. Cumprindo as orientações definidas no briefing

CD2. Garantindo a satisfação do cliente.

CD3. Desenvolvendo mensagens claras e consistentes

**Contexto (exemplos de uso da competência)**

* Departamentos criativos de empresas
* Gabinetes de marketing e comunicação de empresas, entidades sem fins lucrativos ou organismos oficiais
* Editoras (jornais; revistas; livros)
* Produtoras audiovisuais

**Recursos**

* Exemplos de Briefings
* Regulamentação sobre direitos de autor na utilização de imagens
* Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
* Aplicações informáticas de edição de imagem estática e em movimento
* Aplicações informáticas de edição de vetores
* Materiais de desenho diversificados
* Material audiovisual

**Observações**

|  |  |
| --- | --- |
| **UC 0002/0000** | **Desenvolver um guião multimédia** |
| UFCD 0000/0000 | Guionismo (geral e para aplicação em projeto) |

**Pontos de Crédito:** 4,5

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Realizações** | | |
| R1. Pesquisar o tema, público-alvo e plataforma de distribuição  R2. Desenvolver a estrutura de um guião multimédia.  R3. Desenvolver conteúdos para um guião multimédia. | | |
| **Conhecimentos** | **Aptidões** | **Atitudes** |
| * Objetivos de comunicação. * Formato padrão da indústria para guiões, incluindo o uso de elementos como cabeçalhos, descrições e diálogos. * Escrita de diálogos naturais e autênticos. * Conhecimento em adaptar estilos narrativos para diferentes géneros, como comédia, drama, suspense * Compreensão dos diferentes tipos de média. * Conhecimento em variação do ritmo e da cadência do diálogo para criar impacto emocional. * Compreensão de como a direção visual afeta a narrativa. * Técnicas de redação de guiões multimédia. | * Adaptar o conteúdo de acordo com as necessidades do público-alvo. * Criar uma narrativa envolvente e coerente. * Estruturar o conteúdo de forma lógica e organizada por meio de uma linha do tempo. * Incorporar subtexto nos diálogos, permitindo interpretações múltiplas. * Adaptar o guião para diferentes formatos de média. * Escrever Guiões * Desenvolver um guião técnico que detalhe especificações técnicas | * 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. |

**Critérios de Desempenho**

*Desenvolver um guião multimédia*:

CD1. Definindo claramente os objetivos do guião, incluindo a mensagem principal e as metas específicas.

CD2. Verificando a inclusão de elementos que ressoam com o público pretendido.

CD3. Integrando eficazmente diferentes elementos multimédia, como texto, imagem, áudio e vídeo.

CD4. Adotando práticas que tornem o conteúdo acessível a pessoas com diferentes necessidades.

CD5. Avaliando a inovação e singularidade do conceito

**Contexto (exemplos de uso da competência)**

* Aplicável a diferentes contextos.

**Recursos**

* Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
* Ferramenta para criação de Guiões

**Observações**

|  |  |
| --- | --- |
| **UC 0003/0000** | **Realizar vídeos** |
| UFCD 0000/0005 | Produção e realização audiovisual |

**Pontos de Crédito:** 2,25

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Realizações** | | |
| R1. Aplicar técnicas na realização de um produto audiovisual.  R2. Planificar a produção de um conteúdo audiovisual.  R3. Selecionar, guiar e dirigir atores  R4. Captar imagens  R5. Exportar sequências de vídeo dependendo do suporte final | | |
| **Conhecimentos** | **Aptidões** | **Atitudes** |
| * Conceitos fundamentais de vídeo. * Composição visual e cinematografia. * Enquadramentos e planos de cena. * Compreensão dos elementos fundamentais da narrativa. * Criação e gestão de cronogramas e orçamentos. * Casting de atores. * Tipos de Câmaras e suas configurações. | * Elaboração de um plano detalhado para todas as etapas da produção. * Conceber enquadramentos * Definir cenas e planos * Sincronizar trilhas de áudio e vídeo. * Aplicar um estilo visual consistente ao vídeo | * 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. |

**Critérios de Desempenho**

*Realizar vídeos*:

CD1. Elaborando um plano detalhado, cronograma e orçamento.

CD2. Criando imagens visualmente atraentes.

CD3. Configurando equipamentos para obter resultados desejados

CD4. Demonstrando um pensamento inovador e criatividade na realização.

CD5. Controlando o foco para transmitir intenção.

**Contexto (exemplos de uso da competência)**

* Agências digitais em Multimédia, Audiovisuais.
* Produtoras de audiovisuais.

**Recursos**

* Equipamentos de aquisição de vídeo
* Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
* Software de edição de vídeo

**Observações**

|  |  |
| --- | --- |
| **UC 0004/0000** | **Editar vídeo** |
| UFCD 0000/0000 | Pós-produção de vídeo |

**Pontos de Crédito:** 4,5

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Realizações** | | |
| R1. Selecionar takes de filmagem  R2. Cortar e montar clipes  R3. Adicionar transições, efeitos, títulos e gráficos  R4. Efetuar a edição audio  R5. Exportar sequências de vídeo dependendo do suporte final | | |
| **Conhecimentos** | **Aptidões** | **Atitudes** |
| * Familiaridade com pelo menos um software de edição de vídeo popular. * Conceitos fundamentais de vídeo. * Estrutura da Linha do Tempo e edição não linear. * Formatos de ficheiros de vídeo (MP4, MOV, AVI). * Correção de Cor. * Efeitos Visuais. * Enquadramentos e planos de cena. * Animação e Motion Graphics. * Exportação e renderização. | * Definir os princípios básicos da cinematografia aplicada à edição. * Aplicar as formas de compressão em função da qualidade pretendida e do projeto. * Realizar operações básicas de edição na linha do tempo. * Cortar, juntar e rearranjar clipes de vídeo. * Inserir transições e efeitos para melhorar a narrativa visual * Descrever os princípios nucleares de compressão de vídeo digital. * Descrever os princípios e formatos de codificação de vídeo * Sincronizar trilhas de áudio e vídeo. * Ajustar as cores para alcançar a estética desejada. * Adicionar texto dinâmico e animado. | * 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. |

**Critérios de Desempenho**

*Editar vídeo*:

CD1. Garantindo a suavidade e relevância das transições entre clipes.

CD2. Verificando o ritmo da edição, garantindo que a narrativa flua de maneira coesa.

CD3. Corrigindo problemas de cor, como balanço de branco e saturação.

CD4. Adicionando efeitos visuais naturais e integrados.

CD5. Verificando a qualidade da renderização final e se está otimizada para diferentes plataformas.

**Contexto (exemplos de uso da competência)**

* Agências digitais em Multimédia, Audiovisuais.
* Produtoras de audiovisuais.
* Exercício da atividade como profissional liberal

**Recursos**

* Equipamentos de aquisição de vídeo
* Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
* Software de edição de vídeo

**Observações**

|  |  |
| --- | --- |
| **UC 0000/000** | **Realizar pós-produção de som** |
| UFCD 0000/0011 | Pós-produção de som |

**Pontos de Crédito:** 2,25

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Realizações** | | |
| R1. Captar áudio  R2. Utilizar a equalização e a compressão na mistura, através de hardware e plugins.  R3. Selecionar efeitos sonoros para criar impacto e realismo.  R4. Utilizar um software de pós-produção de som. | | |
| **Conhecimentos** | **Aptidões** | **Atitudes** |
| * Aplicações de edição de áudio, dependendo das necessidades e recursos disponíveis. * Conceitos fundamentais de áudio. * Princípios básicos de teoria musical. * Formatos de Áudio (MP3, WAV, FLAC). * Compressão dinâmica de áudio. * Equipamentos de aquisição de som. * Manipulação de faixas simultaneamente. * Sonoplastia. * Técnicas Vocais * Fontes de efeitos sonoros e bibliotecas | * Utilizar software de pós-produção. * Utilizar equipamento de aquisição de sim * Aplicar técnicas vocais. * Realizar operações básicas de edição na forma de onda. * Realizar cortes precisos. * Ajustar a sincronização. * Criar uma narrativa sonora coesa. * Criar transições suaves entre diferentes partes de áudio. * Equalizar e ajustar as diferentes faixas de frequência. * Utilizar filtros para remover ruídos indesejados. * Criar efeitos sonoros personalizados. * Incorporar efeitos sonoros. | * 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. |

**Critérios de Desempenho**

*Realizar pós-produção de som*:

CD1. Assegurando que o áudio seja claro, nítido e livre de distorções indesejadas.

CD2. Alinhando o áudio de forma precisa com a imagem para criar uma experiência imersiva.

CD3. Garantindo que os elementos sonoros estejam equilibrados em relação à música, diálogos e efeitos sonoros.

CD4. Evitando que a música se sobreponha diálogos importantes.

CD5. Criando variações na dinâmica para evitar monotonia

**Contexto (exemplos de uso da competência)**

* Agências digitais em Multimédia, Audiovisuais.
* Produtoras de som

**Recursos**

* Equipamentos de captação de som.
* Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
* Software de edição de som

**Observações**

|  |  |
| --- | --- |
| **UC 0000/0006** | **Desenvolver e preparar imagens para diferentes suportes e aplicações** |
| UFCD 0000/0006 | Tratamento de imagem avançado |

**Pontos de Crédito:** 2,25

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Realizações** | | |
| R1. Proceder à preparação e organização das imagens, importando para o software  R2. Realizar ajustes básicos de imagem (correção de exposição, balanço de cores, contraste e nitidez)  R3. Utilizar camadas, máscaras de ajuste e camadas de ajuste para realizar edições  R4. Utilizar ferramentas de clonagem, carimbo de borracha, ou técnicas avançadas de seleção e edição  R5. Manipular múltiplas imagens para criar composições complexas | | |
| **Conhecimentos** | **Aptidões** | **Atitudes** |
| * Arquitetura do programa e área de trabalho * Técnicas avançadas de seleção, retoque, manipulação e composição de imagens. * Manipulação de camadas (layers) – organização do processo de edição * Teoria das cores. * Edição e manipulação de texto * Composição de imagem. * Técnicas avançadas de fusão de imagens. * Documentos - características e formatos * Processamento em lote para lidar com grandes volumes de imagens. | * Utilizar os recursos e técnicas avançadas para processamento e edição de imagens * Conhecer os principais programas informáticos para a edição de imagens bitmap * Efetuar manipulações e tratamentos em imagens/fotografias complexas * Aplicar métodos e técnicas de tratamento e edição de imagens bitmap * Criar fotomontagens recorrendo a várias camadas. * Utilizar os sistemas de cor. * 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, especialmente para fotografia * Automatizar funções por lote * Preparar imagens para diferentes tipos de suportes e/ou aplicações. | * 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. |

**Critérios de Desempenho**

*Desenvolver e preparar imagens para diferentes suportes e aplicações*:

CD1. Garantindo que a resolução e o tamanho da imagem sejam apropriados para o suporte específico.

CD2. Assegurando que as cores da imagem estejam calibradas.

CD3. Corrigindo problemas de foco para garantir nitidez.

CD4. Utilizando técnicas de compressão de imagem para otimizar o tamanho do ficheiro.

CD5. Verificando a aparência da imagem em diversas plataformas para garantir consistência.

**Contexto (exemplos de uso da competência)**

* Departamentos criativos de empresas de comunicação diversificadas
* Gabinetes de marketing e comunicação de empresas, entidades sem fins lucrativos ou organismos oficiais
* Editoras (jornais, revistas, livros)
* Gráficas

**Recursos**

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

**Observações**

Técnico de desenho 3D

|  |  |
| --- | --- |
| **UC 0000/0007** | Desenvolver conteúdos, animações e aplicações multimédia destinados a dispositivos móveis |
| UFCD 0000/0007 | Desenvolvimento de conteúdos multimédia para dispositivos móveis |

**Pontos de Crédito:** 2,25

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Realizações** | | |
| R1. Configurar e parametrizar a ferramenta de desenvolvimento de plataformas móveis.  R2. Selecionar conteúdos, animações e aplicações multimédia destinados a dispositivos móveis.  R3. Efetuar a programação de aplicações multimédia, otimizando os conteúdos e garantindo a interatividade.  R4. Realizar testes de navegação e de compatibilidade e exportar e publicar as aplicações. | | |
| **Conhecimentos** | **Aptidões** | **Atitudes** |
| * Compreensão dos princípios de usabilidade, incluindo feedback do utilizador, eficiência, consistência e facilidade de aprendizagem. * Conhecimento em técnicas de layout flexível para criar designs que se ajustem dinamicamente. * Ferramentas de edição de imagem, vídeo e áudio que facilitem a criação de conteúdo acessível. * Princípios de design responsivo * Princípios de design de interface do utilizador (UI) e experiência do utilizador (UX). * Tipografia e Legibilidade * Aplicações de prototipagem de aplicações. * Competência em linguagens front-end para criar interfaces interativas e dinâmicas. * Técnicas de animação. * Linguagem de programação de aplicações. | * Utilizar ferramentas de desenvolvimento de protótipos. * Utilização de media queries em CSS para criar layouts adaptativos. * Reduzir o tamanho das imagens sem comprometer a qualidade. * Criar wireframes e protótipos que considerem a experiência do utilizador. * Escolher tamanhos de fonte legíveis em ecrãs pequenos. * Adaptar elementos audiovisuais para dispositivos móveis. * Criar aplicações para dispositivos móveis. | * 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. |

**Critérios de Desempenho**

*Criar e desenvolver conteúdos, animações e aplicações multimédia destinados a dispositivos móveis*:

CD1. Garantindo que a aplicação seja responsiva e tenha tempos de carregamento rápidos.

CD2. Assegurando que as animações sejam suaves e não comprometam o desempenho geral.

CD3. Criando interfaces que se adaptem de forma eficaz a diferentes resoluções do ecrã.

CD4. Desenvolvendo uma navegação intuitiva, considerando padrões de interação comuns em dispositivos móveis.

CD5. Utilizando ícones e elementos visuais que sejam compreensíveis e intuitivos para os utilizadores.

**Contexto (exemplos de uso da competência)**

* Agências digitais em design, desenvolvimento, marketing digital.
* Empresas de desenvolvimento de jogos.
* Empresas de Desenvolvimento de Software
* Exercício da atividade como profissional liberal

**Recursos**

* Computador 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

**Observações**

Tec Produção de conteúdos interativos

Técnico Audiovisuais

|  |  |
| --- | --- |
| **UC 0000/0008** | **Criar bases de dados *no-code* (NoSQL)** |

**Pontos de Crédito:** 2,25

**Carga Horária:** 25h

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Realizações | | |
| R1. Estruturar uma base de dados *no-code.*  R2. Usar modelos de dados para aceder e gerir os dados.  R3. Proteger os dados numa base de dados *no-code*. | | |
| **Conhecimentos** | **Aptidões** | **Atitudes** |
| * Conceitos relacionados com bases de dados não relacionais. * Tipos de bases de dados não relacionais:   + Chave-valor.   + Documento.   + Gráfico.   + Coluna. * Modelo de dados:   + Documentos.   + Coleções.   + Referências. * Estrutura de dados. * Tipo de dados * Autenticação. * Mensagens. * Consultas. * Flexibilidade. * Desempenho e escalabilidade. * Gravação de dados e transações. * Regras de segurança. | * Interpretar manuais, guiões e tutoriais técnicos. * Utilizar modelos e práticas para estruturar os dados. * Usar procedimentos técnicos para adicionar, recuperar, consultar e listar dados. * Usar técnicas para processar dados de grande dimensão, não relacionados, indeterminados ou em constante mudança. * Usar procedimentos técnicos para executar consultas simples e compostas. * Utilização de regras de segurança na base de dados *no code* (NoSQL). | * Responsabilidade pelas suas ações. * Autonomia no âmbito das suas funções. * Iniciativa. * Sentido crítico. * Sentido de organização. * Disposição para a aprendizagem. * Empenho e persistência na resolução de problemas. * Respeito pelas normas de segurança. |

**Critérios de Desempenho**

*Criar Bases de dados no-code (NoSQL):*

CD1. Modelando a estrutura de dados.

CD2. Manuseando modelos de dados para aceder e gerir os dados.

CD3. Cumprindo as regras de segurança para proteger os dados.

**Contexto (exemplos de uso da competência)**

* Organizações do setor da informática.

**Recursos**

* Manuais, guiões e tutoriais técnicos.
* Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
* Aplicações de base de dados *no-code*.
* Emulador.

**Observações**

operador multimédia

|  |  |
| --- | --- |
| **UC 00009** | **Conceber projetos em *wireframe* para produtos digitais** |
| UFCD 00000 | Design UX (*User Experience*) |

**Pontos de Crédito:** 2,25

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Realizações** | | |
| R1. Analisar o briefing e pesquisar e selecionar referências e tendências do design e da tecnologia  R2. Aplicar e/ou analisar inquéritos individuais ou em grupo sobre as preferências e expectativas do utilizador  R3. Elaborar esboços para mapear a interação  R4. Selecionar o programa para executar o *wireframe,* abrir o documento e prepara o ambiente de trabalho  R5. Elaborar o *wireframe* e fazer prototipagem interativa  R6. Testar a usabilidade e a acessibilidade | | |
| **Conhecimentos** | **Aptidões** | **Atitudes** |
| * Briefing de comunicação * Fontes e recursos para pesquisa de referências e tendências do design e da tecnologia * Meios digitais – Web e aplicações mobile – características e funcionalidades * Programas de *Wireframing-* A arquitetura do programa, área de trabalho e ferramentas * Metodologia de design UX * Fontes de pesquisa sobre o mercado e o público-alvo * Princípios do design * Acessibilidade em design * Ética em design | * Interpretar um briefing * Identificar referências e tendências do design e da tecnologia * Compreender o desenvolvimento da *web* e das aplicações *mobile* * Identificar os principais programas informáticos de *Wireframing* * Identificar as etapas do processo de trabalho do designer UX * Identificar métodos de pesquisa para recolher dados sobre as necessidades, comportamentos e preferências dos utilizadores * Compreender os princípios de design inclusivo * Reconhecer o impacto do design na sociedade | * Sentido de responsabilidade * Autonomia * Consciência social e cidadania * Flexibilidade cultural * Sensibilidade estética e criativa * Sentido de organização |

**Critérios de Desempenho**

**Conceber projetos em *wireframe* para produtos digitais**:

CD1. Tendo em consideração os objetivos e condicionalismos apresentados no briefing

CD2. Criando um fluxo de interação acessível ao utilizador

CD3. Utilizando programas informáticos adequados à produção do *wireframe*

CD4. Fazendo testes de usabilidade e acessibilidade analisando e corrigindo erros

**Contexto (exemplos de uso da competência)**

* Departamentos criativos de empresas de comunicação diversificadas
* Gabinetes de marketing e comunicação de empresas, entidades sem fins lucrativos ou organismos oficiais

**Recursos**

* Briefing
* Mapas de *wireframe*
* Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
* Aplicações informáticas de *Wireframing*
* Aplicações informáticas de edição de vetores e edição de imagem
* Bancos de imagem, sons e vídeos
* Estudos de caso de design UX

**Observações**

Técnico de design Gráfico

|  |  |
| --- | --- |
| **UC 00010** | **Conceber o design de interface para dispositivos móveis** |
| UFCD 00000 | Design de interface para dispositivos móveis |

**Pontos de Crédito:** 2,25

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Realizações** | | |
| R1. Analisar o briefing e pesquisar e selecionar referências e tendências do design e da tecnologia  R2. Elaborar o Wireframe, fazer a prototipagem interativa e testar a usabilidade e a acessibilidade  R3. Criar a linha gráfica  R4. Elaborar os elementos gráficos (icons, símbolos, botões)  R5. Preparar os conteúdos (textos. imagens, vídeos, animações, sons)  R6. Executar prototipagem final com conteúdos e elementos gráficos, exportar e publicar . | | |
| **Conhecimentos** | **Aptidões** | **Atitudes** |
| * Briefing de comunicação * Fontes e recursos para pesquisa de referências e tendências do design e da tecnologia * Dispositivos e plataformas móveis –aplicações mobile – características e funcionalidades * Ferramentas de conceção e desenvolvimento * Design UX/UI * Tipografia e a cor nos dispositivos móveis * Fontes de pesquisa sobre o mercado e o público-alvo * Princípios do design * Acessibilidade em design * Ética em design * Exportação para diferentes plataformas | * Interpretar um briefing * Identificar referências e tendências do design e da tecnologia * Compreender o desenvolvimento das aplicações *mobile* * Identificar os principais programas e plataformas informáticas para prototipar aplicações para dispositivos móveis * Identificar as etapas do processo de trabalho do designer UX/UI * Identificar métodos de pesquisa para recolher dados sobre as necessidades, comportamentos e preferências dos utilizadores * Reconhecer as características da cor e da tipografia para ambientes digitais * Compreender os princípios de design inclusivo * Reconhecer o impacto do design na sociedade | * Sentido de responsabilidade * Autonomia * Consciência social e cidadania * Flexibilidade cultural * Sensibilidade estética e criativa * Sentido de organização |

**Critérios de Desempenho**

**Conceber o design de interface para dispositivos móveis**:

CD1. Tendo em consideração os objetivos e condicionalismos apresentados no briefing

CD2. Criando um fluxo de interação acessível ao utilizador

CD3. Utilizando programas informáticos adequados à prototipagem de aplicações móveis

CD4. Fazendo testes de usabilidade e acessibilidade analisando e corrigindo erros

CD5. Utilizando adequadamente a cor e a tipografia tendo em conta as características da visualização em dispositivos digitais

CD6. Adequando a linha gráfica e os conteúdos aos objetivos comunicacionais

**Contexto (exemplos de uso da competência)**

* Departamentos criativos de empresas de comunicação diversificadas
* Gabinetes de marketing e comunicação de empresas, entidades sem fins lucrativos ou organismos oficiais

**Recursos**

* Briefing
* Mapas de *wireframe*
* 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

**Observações**

Técnico de design Gráfico

|  |  |
| --- | --- |
| **UC 0000/0012** | **Desenvolver aplicações móveis (no-code)** |

**Pontos de Crédito:** 2,25

**Carga Horária:** 25h

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Realizações** | | |
| R1. Planear as etapas de desenvolvimento da *app*.  R2. Planear a estrutura da *app*.  R3. Criar e usar os componentes para a *app*.  R2. Programar as ações dos componentes da *app*. | | |
| **Conhecimentos** | **Aptidões** | **Atitudes** |
| * Princípios e conceitos do desenvolvimento de a*pps.* * *Wireframing.* * Componentes das *apps*:   + Screens.   + Design e acessibilidade.   + Multimédia.   + Autenticação e acesso.   + Conteúdos.   + Navegação.   + Ligações.   + Sensores. * Programação com blocos:   + Controle.   + Lógica.   + Matemática.   + Texto.   + Listas.   + Tempo.   + Cores.   + Procedimentos.   + Variáveis. * Emulador. | * Interpretar manuais, guiões e tutoriais técnicos. * Utilizar as metodologias de planificação de *apps* para planear a estrutura. * Utilizar a técnica de *wireframing* para criação de um protótipo dos *layouts* dos *screens*/ecrãs, organizar o tipo de conteúdos e ligações. * Utilizar as funcionalidades da aplicação para inserir e configurar os componentes. * Usar aplicações de edição de imagem ou as funcionalidades das aplicações para criar ou usar elementos multimédia dos ecrãs. * Usar as funcionalidades da aplicação para programar ações dos componentes. * Instalar o emulador e utilizar as funcionalidades para testar a aplicação. | * Responsabilidade pelas suas ações. * Autonomia no âmbito das suas funções. * Iniciativa. * Sentido crítico. * Sentido de organização. * Disposição para a aprendizagem. * Empenho e persistência na resolução de problemas. |

**Critérios de Desempenho**

*Desenvolver aplicações móveis (no-code):*

CD1. Cumprindo as especificações metodológicas no planeamento da *app*.

CD2. Concretizando o *wireframe* da estrutura da *app.*

CD3. Manuseando as aplicações e as funcionalidades disponíveis para criar e usar componentes na *app*.

CD4. Manuseando as funcionalidades disponíveis para programar as ações dos componentes.

**Contexto (exemplos de uso da competência)**

* Como profissional liberal.
* Em contexto profissional, em empresas do setor da informática e multimédia.

**Recursos**

* Manuais, guiões e tutoriais técnicos.
* Dispositivos eletrónicos com acesso à Internet.
* Aplicações de programação com blocos.
* Aplicação de edição de imagem.
* Emulador.

**Observações**

|  |  |
| --- | --- |
| **UC 0013/0000** | **Configurar microcontroladores e programar respostas** |
| UFCD 0000/0008 | Sensores e microcontroladores em multimédia |

**Pontos de Crédito:** 2,25

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Realizações** | | |
| R1. Selecionar o microcontrolador, a ferramenta IDE’s, compiladores, depuradores e emuladores.  R2. configurar o hardware (conexão de periféricos, sensores, atuadores e outros componentes eletrónicos)  R3. Desenvolver e compilar o código-fonte  R4. Carregar o código no microcontrolador, testar e depurar | | |
| **Conhecimentos** | **Aptidões** | **Atitudes** |
| * Princípios básicos de eletrónica, incluindo resistências, condensadores, transístores. * Sensores para detetar movimento, toque, luz, cor, orientação. * Protocolos de comunicação, como I2C, SPI, UART. * Plataforma Arduino e sua linguagem de programação. * Utilização do Raspberry Pi como microcontrolador em projetos 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 avançados. | * Reconhecer as potencialidades de sensores e microcontroladores na criação de novas interfaces e produtos * Aplicar os fundamentos de medição, conversão AD/DA e controlo. * Selecionar os principais dispositivos e IDEs disponíveis. * Criar instalações / dispositivos interativos programando microcontroladores * Ler e interpretar esquemas elétricos * Aplicar sensores. * Programar microcontroladores para interagir com sensores * Usar APIs para facilitar a comunicação entre sensores e software. * Criar protótipos rapidamente usando protoboards e jumpers. * Criar aplicação. | * 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. |

**Critérios de Desempenho**

*Configurar microcontroladores e programar respostas*:

CD1. Otimizando para ocupar o mínimo de espaço possível na memória.

CD2. Programando as respostas para serem geradas e executadas em tempo hábil.

CD3. Tratando adequadamente a exceção de erros.

CD4. Adotando boas práticas de programação para tornar o código compreensível.

**Contexto (exemplos de uso da competência)**

* Departamentos criativos de empresas de Multimédia diversificadas
* Empresas de desenvolvimento de aplicações.
* Empresas de desenvolvimento de jogos.
* Exercício da atividade como profissional liberal

**Recursos**

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

**Observações**

|  |  |
| --- | --- |
| **UC 0014/000** | **Produzir conteúdos de realidade aumentada** |
| UFCD 0000/0000 | Realidade aumentada |

**Pontos de Crédito:** 2,25

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Realizações** | | |
| R1. Criar assets (modelos 3D, animações, imagens, vídeos, áudio e outros elementos multimédia)  R2. Programar os aplicativos  R3. Selecionar bibliotecas e plataformas de produção.  R4. Testar e ajustar | | |
| **Conhecimentos** | **Aptidões** | **Atitudes** |
| * Linguagens de programação para o desenvolvimento de aplicativos RA(realidade aumentada). * Familiaridade com frameworks RA como ARKit (iOS), ARCore (Android), Vuforia, Unity3D, entre outros. * Técnicas de texturização e iluminação * Modelação 3D * Técnicas para rastreamento preciso de posição e movimento * Design de interfaces adaptativas * Sensores, câmara, acelerómetro e giroscópio. * Metodologias ágeis para gestão do desenvolvimento de aplicações RA. | * Caracterizar os conceitos fundamentais no domínio da realidade aumentada. * Identificar dispositivos para realidade aumentada * Integrar APIs relacionadas à RA para funcionalidades específicas. * Implementar funcionalidades de reconhecimento de imagem para ativar conteúdo RA. * Escrever scripts em C# para interatividade e lógica de aplicativos RA. * Criar aplicações usando RA | * 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. |

**Critérios de Desempenho**

*Produzir conteúdos de realidade aumentada*:

CD1. Avaliando a precisão na identificação e rastreamento de marcadores ou objetos no mundo real.

CD2. Verificando a estabilidade e desempenho da aplicação em diferentes dispositivos.

CD3. Garantindo que os elementos de navegação e interação sejam intuitivos.

CD4. Integrando objetos 3D ao ambiente real de modo realista.

CD5. Usando elementos interativos que envolvam o utilizador.

**Contexto (exemplos de uso da 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

**Observações**

|  |  |
| --- | --- |
| **UC 0000/0015** | **Prototipar sistemas interativos** |
| UFCD 0000/0000 | Design de interação e usabilidade |

**Pontos de Crédito:** 2,25

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Realizações** | | |
| R1. Identificar as necessidades e comportamentos dos utilizadores  R2. Desenvolver wireframes, esboços de interface e fluxos de interação  R3. Selecionar a ferramenta de prototipagem.  R4. Criação de telas de interface, elementos interativos, transições, animações e simulações de funcionalidades  R5. Desenhar e executar testes de avaliação de sistemas. | | |
| **Conhecimentos** | **Aptidões** | **Atitudes** |
| * Princípios fundamentais que orientam a criação de interfaces interativas eficazes. * Padrões de design de interface para garantir consistência e usabilidade * Testes de usabilidade * Ferramentas de Prototipagem Rápida. * Ferramentas para criação de protótipos mais elaborados (e.g. Adobe XD). * Princípios heurísticos de avaliação de usabilidade de interfaces. * Métricas relevantes para avaliar o desempenho do protótipo | * Realizar entrevistas e observações para recolher informação sobre as necessidades e comportamentos dos utilizadores. * Descrever os diferentes modelos conceptuais de interação homem-máquina. * Adaptar protótipos para diferentes tamanhos de ecrã e dispositivos. * Realizar testes para comparar duas versões de uma interface e determinar a mais eficaz. * Utilizar métodos quantitativos e qualitativos na análise de dados recolhidos durante os testes | * 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. |

**Critérios de Desempenho**

*Prototipar sistemas interativos:*

CD1. Garantindo a usabilidade do sistema e a satisfação do usuário

CD2. Assegurando a funcionalidade e cumprimento dos requisitos do sistema.

CD3. Produzindo uma interface consistente em termos de design, layout e interação.

CD4. Garantindo a adaptabilidade (a diferentes dispositivos e tamanhos de tela) e a acessibilidade a todos os usuários

CD5. Permitindo uma interação natural e realista.

**Contexto (exemplos de uso da competência)**

* Agências digitais em design, desenvolvimento, marketing digital.
* Empresas de desenvolvimento de jogos.
* Empresas de Desenvolvimento de Software

**Recursos**

* Computador com acesso à internet.
* Software de edição de imagem.
* Recursos Multimédia e Audiovisuais.
* Aplicações de desenvolvimento de protótipos.
* IDE de desenvolvimento de aplicações.
* Software de prototipagem.

**Observações**

Técnico de desenho 2 e 3 D

|  |  |
| --- | --- |
| **UC 0016/0000** | **Conceber animações 2D** |
| UFCD 0000/0000 | Animação 2D |

**Pontos de Crédito:** 4,5

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Realizações** | | |
| R1. Digitalizar o storyboard e importação para o software de animação 2D  R2. Animar os elementos no software de animação escolhido  R3. Ajustar e aperfeiçoar as animações  R4. Publicar | | |
| **Conhecimentos** | **Aptidões** | **Atitudes** |
| * Técnicas de animação em duas dimensões. * Princípios de design, como equilíbrio, contraste e proporção. * Compreensão dos princípios fundamentais como *squash and stretch, anticipation, staging, timing.* * Proficiência em softwares de animação. * Compreensão da sequência narrativa para garantir uma animação fluida. * Consistência dos estilos visuais. * Técnicas de edição para aprimorar a animação e integrar elementos adicionais * Formatos de ficheiro e *codecs* adequados para diferentes plataformas e médias. * Edição de áudio para aprimorar a qualidade sonora. | Organizar elementos do storyboard em cenas para contar uma história   * Criar personagens e elementos gráficos usando software de ilustração. * Utilizar as ferramentas disponíveis no software para criar movimento e ação. * Ajustar o timing e espaçamento dos quadros-chave para alcançar o efeito desejado * Criar esqueletos virtuais para animar personagens de forma eficiente. * Transmitir emoções através de expressões faciais e movimentos corporais * Otimizar o tamanho do ficheiro sem comprometer a qualidade. * Exportar animações em diferentes resoluções para atender às necessidades de diferentes plataformas | * 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. |

**Critérios de Desempenho**

*Conceber animações 2D*:

CD1. Com atenção aos detalhes e polimento.

CD2. Movimentando os elementos na animação de forma suave e fluída.

CD3. Sincronizando de forma precisa com elementos de áudio.

CD4. Diversificando o uso de técnicas de animação.

CD5. integrando bem com outros elementos, como banda sonora e efeitos sonoros.

**Contexto (exemplos de uso da 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 para a produção de animações.

**Observações**

|  |  |
| --- | --- |
| **UC 0017/0000** | **Desenvolver animações 3D avançadas** |
| UFCD 0000/0000 | Conceção de animações 3D - desenvolvimento |

**Pontos de Crédito:** 4,5

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Realizações** | | |
| R1. Digitalizar o storyboard e importação para o software de animação 3D  R2. Criar modelos 3D dos personagens e adicionar os rigs para controlar os movimentos  R3. Animar personagens, objetos, câmara e ambiente  R4. Renderizar, pós produzir e publicar | | |
| **Conhecimentos** | **Aptidões** | **Atitudes** |
| * **Conceitos avançados da animação 3D** * **Aplicação dos conceitos avançados de animação em 3D** * **Editores (Graph, Dope Sheet, Timeline, RangeSlider)** * **Introdução às dinâmicas** * **Propriedades físicas** * **Parametrizações e key frames** * **Animação de componentes de uma superfície (Clusters e Blend Shapes)** * **Constrains – restrições e encadeamento de movimentos** * **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 * Edição de parametrização e conexões * Deformadores e Flexors * SetMembership Tool * Diferentes programas 3D e respetivas características * Arquitetura do programa e área de trabalho * Caracterização do ambiente 3D e seus objetos * Comandos de transformação - movimentação, rotação e alteração de escala * Iluminação e câmaras * Rendering – Finalizar o projeto para visualização * Princípios de Animação 3D * Mapeamento de texturas em modelos 3D * Técnicas de animação. * Sistemas de partículas para efeitos visuais. * Rigging e Skinning. * Conhecimento básico de scripting para automatizar tarefas repetitivas. | * Aplicar métodos e técnicas de modelação 3D * Criar e manipular malhas 3D para representar objetos. * Compreender como funciona a iluminação de objetos * Adicionar texturas realistas a modelos 3D. * Criar modelos 3D precisos e detalhados. * Aplicar materiais. * Animar objetos e elementos da cena de forma convincente. * Simular física realista, como colisões e dinâmica de fluidos. * Adicionar esqueletos aos personagens. | * 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. |

**Critérios de Desempenho**

*Desenvolver animações 3D utilizando ferramentas informáticas*:

CD1. Garantindo que a animação seja renderizada com qualidade visual realista.

CD2. Utilizando texturas de alta resolução para detalhes visuais.

CD3. Evitando transições abruptas.

CD4. Otimizando modelos 3D para um número eficiente de polígonos.

CD5. Distribuindo a renderização em vários recursos para acelerar o processo.

CD6. Implementando simulações de física realistas para movimentos naturais.

CD7. Integrando elementos visuais adicionais durante a pós-produção.

**Contexto (exemplos de uso da competência)**

* Departamentos criativos de empresas de Multimédia diversificadas
* Gabinetes de marketing e comunicação de empresas, entidades sem fins lucrativos ou organismos oficiais.
* Exercício da atividade como profissional liberal

**Recursos**

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

**Observações**

|  |  |
| --- | --- |
| **UC 0018/0000** | **Finalizar um sítio para internet** |
| UFCD 0000/0000 | Finalização de um sítio para Internet |

**Pontos de Crédito:** 2,25

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Realizações** | | |
| R1. Alterar comandos criados por editores HTML  R2. Criar browsers safe pages  R3. Validar código através de ferramentas online.  R3. Upload do sítio utilizando vários métodos. | | |
| **Conhecimentos** | **Aptidões** | **Atitudes** |
| * Conhecimento na instalação e configuração de certificados SSL/TLS para habilitar o protocolo HTTPS. * Segurança na Camada de Aplicação. * Controle de Acesso. * Segurança de Dados e de Servidor Web. * Document Object Model * Registo de Domínio, serviços de hospedagem. * Transferência de Ficheiros. File Transfer Protocol. | * Implementar redirecionamento automático de HTTP para HTTPS. * Aprender a selecionar elementos HTML usando métodos como getElementById, getElementsByClassName, getElementsByTagName. * Modificar o conteúdo, texto e atributos dos elementos usando JavaScript. * Validar dados do utilizador para evitar injeções de código (SQL injection, XSS). * Criar novos elementos e remover elementos existentes do DOM * Manter o sistema operativo e servidores sempre atualizados com os patches de segurança mais recentes. * Utilizar validadores online para verificar a conformidade do código. * Implementar autenticação forte. * Limitar acesso de utilizador com base em papéis e permissões. | * 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. |

**Critérios de Desempenho**

*Finalizar um sítio para internet*:

CD1. Garantindo código HTML, CSS e JavaScript livre de erros de sintaxe.

CD2. Utilizar técnicas de compressão para reduzir o tamanho dos ficheiros.

CD3. Implementando práticas de segurança para proteger contra-ataques.

CD4. Certificando que o site usa uma conexão segura.

CD5. Configurando ferramentas de monitorização.

**Contexto (exemplos de uso da competência)**

* Agências digitais em design, desenvolvimento, marketing digital.
* Empresas de Desenvolvimento de Software

**Recursos**

* Computador.
* Recursos Multimédia e Audiovisuais.
* Editores de código.
* Ferramenta de desenho de páginas web.
* Servidor Web

**Observações**

|  |  |
| --- | --- |
| **UC 0000/0019** | **Criar projetos gráficos de comunicação e publicidade** |
| UFCD 00000 | Projeto gráfico de comunicação e publicidade |

**Pontos de Crédito:** 2,25

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Realizações** | | |
| R1. Analisar o briefing e pesquisar e selecionar referências e tendências estéticas e criativas  R2. Criar o conceito de comunicação e a linha gráfica  R3. Elaborar esboços, *moodboars* e *key visuals* para testar o conceito e a linha gráfica  R4. Maquetizar e prototipar as peças gráficas  R5. Fazer o racional criativo do conceito de comunicação | | |
| **Conhecimentos** | **Aptidões** | **Atitudes** |
| * Publicidade– Contexto histórico * Briefing de comunicação * Fontes e recursos para pesquisa de referências e tendências estéticas e criativas * Metodologia projetual em design de comunicação gráfico – Design Thinking * Criatividade e processo criativo * Meios e suportes de comunicação * Ética e cultura profissional * Maquetes e protótipos; mockups; gestão de ficheiros digitais e arquivo | * Interpretar um briefing * Identificar referências e tendências estéticas e criativas * Aplicar metodologia projetual (Design Thinking) * Aplicar técnicas de processo criativo * Comunicar através de meios visuais * Selecionar e utilizar programas informáticos * Preparar as peças gráficas para entrega * Fundamentar conceitos de comunicação | * Sentido de responsabilidade * Autonomia * Consciência social e cidadania * Flexibilidade cultural * Sensibilidade estética e criativa * Sentido de organização |

**Critérios de Desempenho**

**Criar projetos gráficos de comunicação e publicidade**:

CD1. Tendo em consideração os objetivos e condicionalismos apresentados no briefing

CD2. Adequando o conceito de comunicação e a linha gráfica de forma coerente às várias peças gráficas do projeto

CD3. Utilizando programas informáticos adequados à produção de cada peça gráfica

CD4. Justificando o conceito e a linha gráfica da campanha tendo em conta as características do público-alvo e o posicionamento da marca

**Contexto (exemplos de uso da competência)**

* Departamentos criativos de empresas de comunicação diversificadas
* Gabinetes de marketing e comunicação de empresas, entidades sem fins lucrativos ou organismos oficiais

**Recursos**

* Briefing
* Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
* Aplicações informáticas de edição de imagem estática e em movimento
* Aplicações informáticas de edição de vetores e edição eletrónica
* Bancos de imagem, sons e vídeos
* Estudos de caso de campanhas publicitárias

**Observações**

|  |  |
| --- | --- |
| **UC 0020/0000** | Construir interfaces e animações interativas |
| UFCD 0000/0019 | UX / UI - Laboratório de audiovisuais e interatividade |

**Pontos de Crédito:** 2,25

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Realizações** | | |
| R1. Traduzir o design visual em código usando tecnologias web front-end  R2. Incorporar animações de transição entre telas, efeitos de hover em botões e elementos interativos feedbacks visuais para ações do usuário e animações de carregamento ou transição de conteúdo  R3. Aplicar testes de usabilidade, identificar bugs de código e necessidades de otimização de desempenho  R4. Publicar  R5**.** | | |
| **Conhecimentos** | **Aptidões** | **Atitudes** |
| * Fontes e recursos para pesquisa de referências e tendências do design e da tecnologia * Dispositivos e plataformas móveis –aplicações mobile – características e funcionalidades * Ferramentas de conceção e desenvolvimento * Design UX/UI * Tipografia e a cor nos dispositivos móveis * Princípios do design * Acessibilidade em design * Exportação para diferentes plataformas | * Identificar os diferentes tipos de dispositivos audiovisuais * Caracterizar conceitos relacionados com a criação de interfaces * Aplicar técnicas de esboço, prototipagem e design. * Construir interfaces e animações interativas. * Identificar referências e tendências do design e da tecnologia * Compreender o desenvolvimento das aplicações mobile * Identificar os principais programas e plataformas informáticas para desenvolver protótipos aplicações para dispositivos móveis * Identificar as etapas do processo de trabalho do designer UX/UI * Identificar métodos de pesquisa para recolher dados sobre as necessidades, comportamentos e preferências dos utilizadores * Utilizar bibliotecas de código. | * 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. |

**Critérios de Desempenho**

*Construir interfaces e animações interativas*:

CD1. Utilizando programas informáticos adequados à prototipagem de aplicações móveis.

CD2. Garantindo que a interface é intuitiva e fácil de usar para os utilizadores

CD3. Adaptando a diferentes tamanhos de ecrã e dispositivos.

CD4. Fazendo testes de usabilidade e acessibilidade analisando e corrigindo erros.

**Contexto (exemplos de uso da competência)**

* Agências digitais em design, desenvolvimento, marketing digital.
* Empresas de Desenvolvimento de Software

**Recursos**

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

**Observações**

|  |  |
| --- | --- |
| **UC 0021/0000** | **Construir estilos em CSS** |
| UFCD 0000/0000 | Estilos em CSS (Cascading Style Sheets) |

**Pontos de Crédito:** 2,25

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Realizações** | | |
| R1. Definir estilos CSS  R2. Construir estilos em CSS  R3. Utilizar classes, blocos e etiquetas  R4. Criar modelos de estilos. | | |
| **Conhecimentos** | **Aptidões** | **Atitudes** |
| * Estilos CSS (Cascade Style Sheet) * Box Model na estrutura de um site. * Unidades de Medida e Cores. Posicionamento e Layout. * Efeitos, Transições e animações. * Estilos responsivos. * Pseudo-classes e Pseudo-elementos. | * Utilizar seletores simples, combinados e avançados para direcionar elementos específicos no HTML. * Estilizar fontes. * Criar efeitos. * Implementar responsividade usando media queries. * Criar ficheiros de estilos. | * 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. |

**Critérios de Desempenho**

*Construir estilos em CSS*:

CD1. Otimizando o CSS para reduzir o tamanho dos ficheiros.

CD2. Agrupando estilos semelhantes num único ficheiro minimizando o número de requisições HTTP.

CD3. Mantendo a especificidade dos seletores tão baixa quanto possível.

CD4. Priorizando o carregamento de estilos críticos para a renderização inicial

CD5. Configurando cabeçalhos adequados para aproveitar a cache do navegador.

**Contexto (exemplos de uso da competência)**

* Agências digitais em design, desenvolvimento, marketing digital.
* Empresas de Desenvolvimento de Software

**Recursos**

* Computador.
* Recursos Multimédia e Audiovisuais.
* Editores de código.
* Ferramenta de desenho de páginas web.
* Servidor Web

**Observações**

|  |  |
| --- | --- |
| **UC 0000/0022** | **Programar com sistemas de Inteligência Artificial** |

**Pontos de Crédito:** 2,25

**Carga Horária:** 25h

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Realizações** | | |
| R1. Utilizar sistemas de inteligência artificial (IA) para criar conteúdo digital.  R2. Fazer o reconhecimento de objetos, textos, imagens e sons.  R3. Programar o reconhecimento de objetos, textos, imagens e sons. | | |
| **Conhecimentos** | **Aptidões** | **Atitudes** |
| * Princípios do pensamento computacional. * Conceitos relacionados com inteligência artificial. * Impacto da inteligência artificial na sociedade. * Programação:   + Controle.   + Lógica.   + Matemática.   + Texto.   + Listas.   + Tempo.   + Cores.   + Procedimentos.   + Variáveis. | * Interpretar manuais, guiões e tutoriais técnicos. * Interpretar os princípios do pensamento computacional. * Analisar e entender o funcionamento dos sistemas de IA. * Usar as funcionalidades dos *chatbots,* criando *prompts* com texto para dar instruções à IA, que permitem gerar outputs. * Utilizar as funcionalidades dos sistemas de IA para treino com números, imagens e sons. * Utilizar as funcionalidades de uma aplicação de programação visual para programar o reconhecimento de objetos, imagens, sons, números e sons. | * Responsabilidade pelas suas ações. * Autonomia no âmbito das suas funções. * Iniciativa. * Sentido critico. * Sentido de organização. * Disposição para a aprendizagem. * Empenho e persistência na resolução de problemas. * Conduta ética. |

**Critérios de Desempenho**

*Programar usando as funcionalidades de Inteligência Artificial:*

CD1. Criando conteúdo digital com sistemas de inteligência artificial.

CD2. Operacionalizando o reconhecimento de objetos, textos, imagens e sons.

CD3. Concretizando a programação de reconhecimento de objetos, textos, imagens e sons.

**Contexto (exemplos de uso da competência)**

* Aplicável a vários setores

**Recursos**

* Manuais, guiões e tutoriais técnicos.
* Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
* Aplicações de programação.

**Observações**

técnico informática

|  |  |
| --- | --- |
| **UC 0000/0016** | Aplicar as normas legais às obras digitais offline e online |
| UFCD 0000/0007 | E-Direito |

**Pontos de Crédito: 2**,25

**Carga Horária: 25**h

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Realizações** | | |
| * R1. Realizar pesquisas jurídicas eficientes para identificar leis e precedentes relevantes. * R2. Aceder a plataformas e bases de dados que fornecem informação a jurisprudência e legislação. * R3. Aplicar os princípios jurídicos tradicionais a situações específicas relacionadas a obras digitais. * R4. Interpretar e negociar termos contratuais específicos para transações digitais, como licenciamento de conteúdo online. | | |
| **Conhecimentos** | **Aptidões** | **Atitudes** |
| * **Direito de autor e multimédia – regime jurídico aplicável à internet e ao correio eletrónico** * **A questão da propriedade intelectual e, em particular, dos direitos de autor e copyright – legislação. Prazos de proteção** * Noção de obra - original/derivada; singular/plural; coletiva/em colaboração; compósita * Registo, titularidade e transmissão do direito; duração do direito * Questões relativas a direito à imagem e à vida privada * Utilização/difusão de informação ou de imagens * Autorizações * Direito à integridade e direito 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: as questões de segurança, de criptografia e de proteção de dados** * **Repositórios digitais** * **Instituições (SPA, IGAC, CNDP…)** | * Traduzir conceitos legais complexos em linguagem clara e compreensível. * Aplicar princípios éticos ao interpretar leis digitais, especialmente em questões relacionadas a privacidade e segurança digital. * Reconhecer como as leis e tratados internacionais impactam as obras digitais em um contexto global. * Avaliar e gerir riscos legais associados à distribuição e uso de obras digitais. | * Responsabilidades pelas suas ações. * Autonomia no âmbito das suas funções. * Assertividade. * Escuta ativa. * Empatia. * Autoconfiança. * Sentido crítico. * Cooperação com a equipa. * Sentido de organização. |

**Critérios de Desempenho**

*Aplicar as normas legais às obras digitais offline e online*:

CD1. Garantindo que a interpretação das leis de direitos autorais e propriedade intelectual seja precisa e alinhada com a legislação aplicável.

CD2. Assegurando que a interpretação considere regulamentações específicas para ambientes digitais.

CD3. Ajustando as interpretações conforme a evolução das leis digitais.

CD4. Analisando como os princípios legais tradicionais se aplicam ao ambiente digital, considerando características únicas como distribuição online e formatos digitais.

CD5. Identificando desafios legais relacionados a novas tecnologias emergentes.

CD6. Interpretando termos contratuais específicos para transações digitais, incluindo licenciamento de conteúdo online.

**Contexto (exemplos de uso da competência)**

* Agências digitais em design, desenvolvimento, marketing digital.
* Exercício da atividade como profissional liberal

**Recursos**

* Computador com acesso à internet.
* Acesso à legislação no âmbito dos audiovisuais e conteúdos digitais.
* Exemplos de contratos.

**Observações**

|  |  |
| --- | --- |
| **UC 0024/0000** | **Publicitar nas redes sociais** |
| UFCD 0000/0000 | Publicidade nas redes sociais |

**Pontos de Crédito:** 2,25

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Realizações** | | |
| R1. Definir e desenvolver conteúdo para o público-alvo  R2. Planear e agendar postagens com recurso a ferramentas de agendamento  R3. Responder e alimentar interações  R4. Criar e gerir campanhas de anúncios pagos | | |
| **Conhecimentos** | **Aptidões** | **Atitudes** |
| * Conhecimento das plataformas de publicidade nas redes sociais relevantes (Facebook Ads, Instagram Ads, Twitter Ads, LinkedIn Ads, etc.). * Estratégias eficazes de presença nas redes sociais. * Calendário editorial nas redes sociais. * Formatos de anúncios disponíveis em cada plataforma. * Ferramentas de monitorização. * Métricas de redes sociais * Princípios de SEO (Search Engine Otimization) para otimizar o conteúdo online e SEM (Search Engine Marketing): * Teste A/B. | * Demonstrar compreensão das características únicas e públicos-alvo de cada plataforma. * Reconhecer os diferentes formatos de publicidade nas principais redes sociais. * Segmentar o público-alvo com precisão com base em características demográficas, comportamentais e geográficas. * Definir o público-alvo para adaptar o conteúdo e a abordagem. * Criar conteúdo visual e escrito que fidelize os utilizadores. * Gerir situações de crise nas redes sociais de forma eficaz. * Implementar campanhas pagas nas redes sociais para diferentes objetivos. * Analisar os resultados campanha paga nas diversas redes sociais * Desenvolver anúncios persuasivos e visualmente atraentes * Implementar testes A/B para otimizar elementos de campanhas. | * 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. |

**Critérios de Desempenho**

*Publicitar nas redes sociais*:

CD1. Alinhando a campanha com os objetivos específicos de negócios estabelecidos

CD2. Planeando a segmentação de público para atingir a audiência certa

CD3. Avaliando o desempenho em relação ao orçamento definido.

CD4. Produzindo anúncios envolventes, relevantes e persuasivos para a audiência.

CD5. Realizado testes A/B para otimizar elementos de campanha.

**Contexto (exemplos de uso da 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.

**Observações**

|  |  |
| --- | --- |
| **UC 0000/0025** | **Promover o marketing digital** |
| UFCD 0000/9214 | Marketing Digital |

**Pontos de Crédito:** 2,25

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Realizações** | | |
| R1. A elaborar ANQEP | | |
| **Conhecimentos** | **Aptidões** | **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. |

**Critérios de Desempenho**

*Promover o marketing digital*:

CD1.

**Contexto (exemplos de uso da competência)**

* Agências digitais em multimédia, desenvolvimento, marketing digital.
* Empresas de desenvolvimento de jogos.
* Empresas de Desenvolvimento de Software
* Exercício da atividade como profissional liberal

**Recursos**

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

**Observações**

|  |  |
| --- | --- |
| **UC 0026/0000** | **Operar o departamento multimédia de uma empresa** |
| UFCD 0000/0010 | Metodologia e gestão de projetos multimédia |

**Pontos de Crédito:** 2,25

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Realizações** | | |
| R1. Diagnosticar as necessidades multimédia de uma empresa  R2. Definir metas e objetivos para o departamento  R3. Constituir a equipa  R4. Definir e adquirir o equipamento e software necessário  R5. Estabelecer processos e fluxos de trabalho | | |
| **Conhecimentos** | **Aptidões** | **Atitudes** |
| * princípios básicos de design gráfico, edição de vídeo, produção de áudio, fotografia e outras formas digitais * Ferramentas de produção de conteúdos multimédia. * Planificação de projetos. * Metodologia de projeto em equipa. * Marketing e estratégia digital * Sistemas de Gestão de Bases de Dados. * Gestão de pessoas e liderança * Análise de dados e métricas de desempenho | * Estabelecer metas claras e mensuráveis para o projeto multimédia. * Criar uma narrativa envolvente e estruturar um guião sólido. * Utilizar metodologias ágeis ou outras para gerir projetos multimédia. * Elaborar e gerir orçamentos. * Gerir e integrar dados de forma eficiente. * Gerir prazos e recursos de forma eficaz. * Avaliar projeto. | * 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. |

**Critérios de Desempenho**

*Operar o departamento multimédia de uma empresa*:

CD1. Estabelecendo metas mensuráveis alinhadas com os objetivos estratégicos da empresa

CD2. Criando uma hierarquia de comunicação clara para facilitar a troca eficiente de informações

CD3. Adotando uma metodologia de gestão de projetos, como Agile ou Scrum.

CD4. Garantindo uma infraestrutura tecnológica que suporte as necessidades presentes e futuras do departamento.

CD5. Estabelecendo padrões claros de qualidade para garantir a consistência do trabalho produzido.

**Contexto (exemplos de uso da competência)**

* Departamentos criativos de empresas de Multimédia diversificadas
* Empresas de desenvolvimento de aplicações.
* Empresas de desenvolvimento de jogos.

**Recursos**

* Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
* Aplicações informáticas de edição de imagem estática
* Aplicações informáticas de edição de vetores
* Aplicações de gestão de projetos.

**Observações**

|  |  |
| --- | --- |
| **UC 00027** | **Criar e desenvolver ideias de negócio** |
| UFCD 00031 | Ideias e oportunidades de negócio |

**Pontos de Crédito:** 4,5

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Realizações** | | |
| R1. Efetuar a prospeção de mercado e oportunidades de negócio.  R2. Analisar ideias de criação de negócios.  R3. Desenvolver a ideia de negócio.  R4. Avaliar a viabilidade da ideia de negócio. | | |
| **Conhecimentos** | **Aptidões** | **Atitudes** |
| * Empreendedorismo – princípios. * Criatividade – definição e processo criativo. * Inovação e seus tipos. * Modelos e técnicas de geração de ideias – *design thinking*, análise das tendências de mercado e do público-alvo. * Criação de valor - nível individual, social e económico. * Identificação e satisfação de necessidades de produtos/serviços. * Propriedade intelectual – importância, vantagens da proteção. * Transformação de uma ideia numa oportunidade de negócio. * Negócio e suas etapas. * Formas de recolha de informação sobre ideias e oportunidades de negócio/mercado – forma direta (clientes, concorrência, eventuais parceiros ou promotores) e indireta (estudos de mercado, viabilidade e informação disponível online ou noutros suportes). * Tipo de informação a recolher - negócio, mercado (nacional, europeu e internacional), concorrência, produtos, serviços, local, instalações e equipamento, transporte, armazenamento e gestão de stocks, meios de promoção e clientes, financiamento, custos, vendas, lucros e impostos. * Modelo de negócio - “Canvas”, “Cadeia de valor de Porter”, outros. * Definição do negócio, clientes e mercados a atingir. * Tipo de negócio - natureza e constituição jurídica do negócio. * Financiamento, apoios e incentivos à criação de negócios - meios e recursos de apoio à criação de negócios, serviços e apoios públicos e privados, capitais próprios, parcerias. * Validação da ideia de negócio – análise crítica do mercado (estudos de mercado, segmentação de mercado), do negócio e/ou produto (vantagens e desvantagens, potencial de desenvolvimento, consequências e efeito no mercado/sociedade/ ambiente). * Boas práticas na criação de negócios. | * Recolher e analisar informação sobre ideias e oportunidades de negócio. * Aplicar a técnica de benchmarking. * Identificar necessidades, tendências e desafios. * Descrever a ideia de negócio. * Identificar as etapas da criação do negócio. * Caraterizar as atividades, potenciais clientes e mercado do negócio. * Identificar o financiamento, apoios e incentivos ao desenvolvimento do negócio. * Proceder à análise da viabilidade da ideia e oportunidade do negócio e/ou produto. | * Responsabilidade pelas suas ações. * Autonomia no âmbito das suas funções. * Autoconfiança. * Visão empreendedora. * Iniciativa. * Sentido criativo. * Sentido crítico. * Flexibilidade e adaptabilidade. * Persistência. * Autocontrolo. * Empatia. * Escuta ativa. * Cooperação com a equipa. * Sentido de organização. |

**Critérios de Desempenho**

*Criar e desenvolver ideias de negócio*:

CD1. Analisando o mercado para a identificação de novos produtos/serviços.

CD2. Definindo metas e etapas de organização e monitorização do plano operacional.

CD3. Identificando fatores críticos de sucesso.

CD4. Realizando a análise da sua viabilidade.

**Contexto (exemplos de uso da competência)**

* Aplicável a diferentes contextos.

**Recursos**

* Dispositivos tecnológicos com acesso à internet.
* Documentação contendo exemplos de negócios.
* Boas práticas na criação de negócios.
* Estudos de mercados, estatísticas nacionais e internacionais, meios de comunicação social.
* Ferramentas de planeamento estratégico e operacional.
* Software de análise e tratamento de dados (base de dados, folha de cálculo, outros).
* Sistema de informação de apoio ao planeamento e avaliação.
* Ferramentas de apoio à construção do modelo financeiro do plano de negócios.
* Modelo de negócios - “Canvas”, “Cadeia de valor de Porter”, entre outros.

**Observações**

|  |  |
| --- | --- |
| **UC 00028** | **Elaborar o plano de negócios** |
| UFCD 00032 | Plano de negócios |

**Pontos de Crédito:** 4,5

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Realizações** | | |
| R1. Estabelecer o âmbito de atuação e os objetivos estratégicos do negócio a desenvolver.  R2. Planear e descrever os recursos humanos, físicos e financeiros necessários ao projeto.  R3. Planear e descrever a estratégia comercial.  R4. Estabelecer a forma de gestão e controlo do negócio. | | |
| **Conhecimentos** | **Aptidões** | **Atitudes** |
| * Plano de negócios – definição, objetivos e estrutura. * Tipos de planos de negócios. * Planeamento de ação - a visão e a missão, o mercado subjacente, a nova ideia e o seu posicionamento no mercado. * Estudos de mercado - tipologias e segmentação de mercado, técnicas de estudo de mercado. * Objetivos SMARTER. * Análise, formulação e posicionamento estratégico -análise SWOT. * Estratégias de penetração no mercado. * Modelo de negócios. * Tecnologia/processo. * Concorrentes. * *Marketing* – marca, posicionamento e mercados, segmentos-alvo. * Circuitos e canais de vendas – diretos e indiretos. * Canais de distribuição. * Imagem e comunicação. * Plano de comercialização – etapas, atividades, recursos. * Recursos humanos. * Plano de investimento. * Plano de financiamento – estruturas, fontes, custos de financiamento. * Projeções/modelo financeiro – vendas, *cash-flow*, rentabilidade. * Plano de gestão e controlo do negócio – vendas, produção, informação financeira. | * Identificar, selecionar e explorar as fontes de informação relevantes. * Apresentar a ideia de negócio. * Fundamentar a viabilidade base do projeto/produto/ideia. * Identificar a dimensão do mercado, necessidades e segmentação de clientes, público-alvo e concorrentes. * Descrever os objetivos e atividades do projeto/produto/ideia. * Descrever o processo produtivo. * Calcular os custos de produção. * Identificar os concorrentes. * Definir a estratégia de *marketing*. * Definir os canais de venda e distribuição. * Identificar potenciais fornecedores. * Definir a estrutura de recursos humanos a envolver. * Calcular os investimentos iniciais. * Identificar as potenciais estruturas, fontes, período e fases de financiamento. * Realizar a projeção de vendas. * Calcular as projeções de *cash-flow*. * Aferir a viabilidade económico-financeira e sustentabilidade do projeto. * Definir o cronograma de implementação. * Definir medidas de controlo e ações corretivas para eventuais desvios. * Descrever os pontos críticos de desenvolvimento do projeto. | * Responsabilidade pelas suas ações. * Autonomia no âmbito das suas funções. * Autoconfiança. * Visão empreendedora. * Iniciativa. * Sentido criativo. * Sentido crítico. * Flexibilidade e adaptabilidade. * Persistência. * Autocontrolo. * Empatia. * Escuta ativa. * Cooperação com a equipa. * Sentido de organização. |

**Critérios de Desempenho**

*Elaborar o plano de negócios*:

CD1. Apresentando um documento completo, claro e simples, com uma proposta de valor única, viável e sustentável.

CD2. Descrevendo a ideia/produto/projeto, o mercado e os recursos necessários.

CD3. Descrevendo a estratégia comercial.

CD4. Apresentando o planeamento ao nível do investimento e ao nível financeiro.

CD5. Apresentando o planeamento de gestão e controlo do negócio.

**Contexto (exemplos de uso da competência)**

* Aplicável a diferentes contextos.

**Recursos**

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

**Observações**

|  |  |
| --- | --- |
| **UC 00029** | **Desenvolver competências pessoais e criativas** |
| UFCD 00000 | Desenvolvimento pessoal e criativo |

**Pontos de Crédito:** 2,25

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Realizações** | | |
| R1. Analisar competências pessoais e identitárias.  R2. Estabelecer objetivos pessoais, profissionais e sociais.  R3. Recolher informação e estruturar o plano de ação pessoal.  R4. Avaliar as competências mobilizadas. | | |
| **Conhecimentos** | **Aptidões** | **Atitudes** |
| * Autorreflexão – desenvolvimento biopsicossocial, experiência de vida. * Comunicação - desconstrução da formalidade, estereótipos e preconceito. * Níveis de consciência – pessoal e social. * Gestão de emoções. * Inteligência emocional – tipos de inteligência, dimensões intrapessoais (autoconhecimento, controlo emocional, automotivação) e interpessoais (reconhecimento de emoções dos outros, relação interpessoal), influência comportamental. * Empoderamento e capacitação pessoal – benefícios. * Gestão de expetativas. * Objetivos SMARTER. * Criatividade e processo criativo – princípios. * Ferramentas de estimulação da criatividade, sensibilidade e curiosidade – *brainstorming*, associação de ideias, mapas mentais, improvisação, entre outras. * Plano de ação pessoal. * Autoavaliação de competências e de desempenho. | * Reconhecer a importância do autoconhecimento para o processo de melhoria e aprendizagem ao longo da vida. * Identificar caraterísticas, emoções e competências pessoais. * Realizar uma autorreflexão sobre as necessidades e lacunas ao nível das competências. * Definir prioridades. * Pesquisar informação sobre temáticas em que tem interesse ou necessidade. * Aplicar ferramentas de estimulação da criatividade, sensibilidade e curiosidade. * Definir linhas orientadoras do plano de ação pessoal. * Realizar uma autorreflexão sobre as competências adquiridas e/ou desenvolvidas. | * Responsabilidades pelas suas ações. * Autonomia no âmbito das suas funções. * Autoconhecimento. * Automotivação. * Controlo emocional. * Empatia. * Iniciativa. * Flexibilidade e adaptabilidade. * Empenho. * Sentido crítico. * Sentido criativo. |

**Critérios de Desempenho**

*Desenvolver competências pessoais e criativas:*

CD1. Identificando as suas potencialidades e necessidades individuais e profissionais.

CD2. Definindo objetivos de curto, médio e longo prazo.

CD3. Mobilizando ferramentas de desenvolvimento pessoal.

**Contexto (exemplos de uso da competência)**

* Aplicável a diferentes contextos.

**Recursos**

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

**Observações**

|  |  |
| --- | --- |
| **UC 00030** | **Aplicar *storytelling* na comunicação** |
| UFCD 00077 | Técnicas de comunicação e *storytelling* |

**Pontos de Crédito:** 2,25

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Realizações** | | |
| R1. Construir e estruturar uma narrativa.  R2. Transmitir a mensagem com impacto emocional a diferentes interlocutores e em contextos variados.  R3. Avaliar o resultado da transmissão da mensagem. | | |
| **Conhecimentos** | **Aptidões** | **Atitudes** |
| * 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, adaptação, envio, receção e interpretação. * Canais de comunicação. * Princípios da escuta ativa. * Imagem e comunicação – autoimagem e autoconceito, primeiras impressões, expetativas e motivação. * Perfis comunicacionais – comunicação passiva, agressiva, assertiva e manipuladora. * Gestão das emoções. * *Storytelling* – conceito e pilares (propósito, autenticidade, abertura, empatia, clareza e escuta). * *Storytelling –* objetivos, tipos, métodos e técnicas, contextos de aplicação. * *Storytelling* – vantagens e desafios (internos e externos). * Técnicas de apresentação pública. * Avaliação do impacto da apresentação. | * 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. * Autoavaliar o seu desempenho. | * 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:*

CD1. Criando e apresentando a narrativa, de acordo com o objetivo comunicacional e resultado esperado.

CD2. Demonstrando autenticidade, disponibilidade, empatia e escuta na articulação e transmissão da mensagem.

CD3. Utilizando uma narrativa clara, criativa e persuasiva, com recurso a linguagem verbal e não verbal.

CD4. Adaptando as técnicas comunicacionais e narrativas, em função dos contextos individual, social e profissional.

CD5. Avaliando o resultado e impactos finais no processo de comunicação estabelecido.

**Contexto (exemplos de uso da competência)**

* Aplicável a diferentes contextos.

**Recursos**

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

**Observações**

1. Os códigos assinalados a preto correspondem a UC específicas de uma qualificação desenhada em termos de resultados de aprendizagem. Os códigos assinalados a laranja correspondem a UC comuns a duas ou mais qualificações desenhadas em termos de resultados de aprendizagem. [↑](#footnote-ref-2)
2. Poderão ser selecionadas 10% de UC transversais de entre o leque definido (20% a 30%) de UC opcionais. [↑](#footnote-ref-3)
3. Os códigos assinalados a preto correspondem a UC específicas de uma qualificação desenhada em termos de resultados de aprendizagem. Os códigos assinalados a laranja correspondem a UC comuns a duas ou mais qualificações desenhadas em termos de resultados de aprendizagem. [↑](#footnote-ref-4)