**AGRUPAMENTO DE ESCOLAS DE MASSAMÁ ANO LETIVO 2017/2018**



**PLANIFICAÇÃO ANUAL SÍNTESE**

**APLICAÇÕES INFORMÁTICAS - 12ºANO**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Unidade** | **Temas / Conteúdos** | **Objetivos de Aprendizagem** | **Aulas**  **Previstas**  **(90 min.)** |
| Introdução à  Programação |  Introdução   Conceitos fundamentais   Teste e controlo de erros em algoritmia –  tracing   Estruturas de controlo   Arrays   Subrotinas |  Reconhecer as limitações das linguagens formais (as linguagens de programação) face às  linguagens naturais.   Definir o conceito de algoritmo.   Reconhecer a importância do pseudocódigo.   Especificar os diferentes tipos de dados. - Identificar os diferentes operadores aritméticos e as regras de prioridade.   Reconhecer compatibilidades.   Reconhecer os métodos e clarificar a importância do tracing de algoritmos.   Apresentar as estruturas de controlo em linguagem de pseudocódigo.   Aplicar estruturas de decisão e estruturas repetitivas na elaboração de algoritmos.   Explicar o que são estruturas lineares estáticas de dados.   Distinguir algoritmos de ordenação de algoritmos de pesquisa.   Executar operações básicas com matrizes.   Definir o conceito de sub-rotina.   Explicitar os conceitos de variáveis locais e globais.   Distinguir o conceito de passagem de parâmetros por valor de passagem de parâmetros por  referência. | 20 |
|  |  |  |  |
| Introdução à teoria da Interatividade |  Do GUI aos ambientes imersivos |  Reconhecer a evolução histórica dos ambientes gráficos.   Compreender a importância da ergonomia e de outras componentes de cariz sensorial (o  som e, eventualmente, o tacto) para além da imagem, na interface homem-máquina. | 3 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  Realidade virtual   O conceito de interatividade   Características ou componentes da interatividade   Níveis e tipos de interatividade |  Compreender o conceito de realidade virtual.   Identificar situações de realidade virtual.   Distinguir realidade virtual imersiva de não imersiva.   Compreender o conceito de interatividade.   Identificar componentes de comportamento ou técnicas associadas ao conceito de interatividade.   Conhecer um ou mais modelos de caracterização de tipos e níveis de interatividade.   Identificar os diferentes tipos e níveis de interatividade segundo uma classificação.   Caracterizar os diferentes tipos de interatividade.   Relacionar os diferentes tipos de interatividade com o ambiente de trabalho.   Identificar objetos ou soluções múltiplas que sirvam de exemplo a cada uma das  classificações estudadas. |  |
|  |  |  |  |
| Conceitos Básicos Multimédia |  Tipos de media   Conceito de multimédia   Modos de divulgação de conteúdos multimédia   Linearidade e não-linearidade   Tipos de produtos multimédia   Tecnologias multimédia |  Caracterizar os diferentes tipos de media existentes que podem ser combinados nos  produtos multimédia.   Definir o conceito de multimédia.   Diferenciar modos de divulgação de produtos multimédia Online de Offline.   Estabelecer a diferença entre aplicações multimédia lineares e não-lineares.   Distinguir produtos multimédia baseados em páginas de baseados no tempo.   Compreender como é feita a representação digital da informação e como é realizada a amostragem, a quantização e a codificação num sistema digital.   Enumerar os recursos de hardware necessários para a construção de um sistema  multimédia mencionando algumas características elementares dos seus componentes.   Indicar as principais funções do software de captura, de edição e de reprodução dos vários  tipos de media. | 7 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| Utilização dos Sistemas Multimédia |  Bases sobre teoria da cor aplicada aos sistemas digitais   Geração e captura de imagem   Formatação de texto   Aquisição e reprodução de som   Aquisição, edição e reprodução de vídeo   Animação 2D   Divulgação de vídeos e som via rede |  Reconhecer os diferentes modelos de cores usados em suportes impressos e eletrónicos.   Identificar os formatos de ficheiros de imagens mais comuns, relevando as características mais importantes de cada um, nomeadamente a sua adequação ao tipo de suporte onde as imagens vão ser colocadas.   Demonstrar como efetuar conversão de formatos de ficheiros.   Explicar o que é a compressão de imagens.   Retocar e melhorar imagens alterando os atributos das mesmas.   Alterar atributos de imagens para uma melhor adequação à sua utilização.   Conhecer software de gravação, organização e exibição de imagens em suportes óticos de  memória.   Distinguir imagens vetoriais e de mapa de bits, enunciando as características mais  importantes de cada um.   Criar desenhos e criar efeitos em cada um dos tipos, recorrendo a software específico.   Reconhecer a importância da escolha de caracteres e fontes e os critérios a usar na formatação de texto em diversos tipos de suportes.   Analisar de forma crítica o uso de fontes em documentos de diferentes tipos.   Conhecer as noções básicas sobre captura, edição e gravação, em suportes de memória auxiliar, de sons em diferentes formatos.   Converter formatos de ficheiros.   Explicitar as noções básicas sobre a captura, edição e gravação, em suportes de memória auxiliar, de vídeo digital.   Conhecer algumas técnicas de animação digital.   Realizar um miniprojecto de animação digital com software de animação 2D.   Reconhecer os métodos, as tecnologias e o software necessário para a divulgação de vídeos e som a partir de um servidor de uma rede. | 34 |