**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 àProgramação |  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 àslinguagens 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 porreferência. | 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 (osom 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 dasclassificações 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 nosprodutos 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 sistemamultimédia mencionando algumas características elementares dos seus componentes. Indicar as principais funções do software de captura, de edição e de reprodução dos váriostipos 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 dememória. Distinguir imagens vetoriais e de mapa de bits, enunciando as características maisimportantes 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 |