



Ano letivo 2016/2017

Planificação Anual

Disciplina: APLICAÇÕES INFORMÁTICAS B - Ano: 12º

Temas/Conteúdos	Objetivos de Aprendizagem	Aulas	Avaliação
Unidade 1 – Introdução à Programação Introdução <ul style="list-style-type: none"> ○ Linguagens naturais e linguagens formais ○ Algoritmos e pseudocódigo Conceitos fundamentais <ul style="list-style-type: none"> ○ Dados e tipos de dados ○ Variáveis e constantes ○ Instrução de atribuição ○ Instrução de entrada e de saída ○ Operadores e expressões. Teste e controlo de erros em algoritmia <i>tracing</i> Estruturas de controlo <ul style="list-style-type: none"> ○ Estrutura sequencial ○ Estruturas de seleção ou decisão ○ Estruturas de repetição ou ciclos Arrays Vectores <ul style="list-style-type: none"> ○ Operações com vectores ○ Algoritmos de ordenação ○ Algoritmos de pesquisa Matrizes <ul style="list-style-type: none"> ○ Operações básicas com matrizes Cadeias de caracteres (<i>strings</i>) Sub-Rotinas <ul style="list-style-type: none"> ○ Funções ○ Procedimentos 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 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 <i>tracing</i> 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. 	<p>40 aulas</p> <p>(1º Período)</p>	<p>Realização de exercícios de programação em Pascal e ou Visual Basic</p> <p>1º teste de avaliação</p>



<ul style="list-style-type: none"> ○ Variáveis locais e variáveis globais ○ Passagem de argumentos. <p>Introdução à programação orientada aos eventos Noção de evento no contexto da programação Programação orientada ao fluxo e orientada aos eventos – comparação Uso de uma linguagem orientada a eventos</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Controlos ○ Formulários ○ Tipos de dados ○ Estruturas de controlo ○ Subrotinas 	-		
---	---	--	--

Temas/Conteúdos	Objetivos de Aprendizagem	Aulas	Avaliação
<p>Unidade 3 – Conceitos Básicos de Multimédia 1</p> <p>Conceito de Multimédia</p> <p>Tipos de media</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Quanto à sua natureza espaço-temporal ○ Quanto à sua origem <p>Modos de divulgação de conteúdos multimédia</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Online</i>; ○ <i>Offline</i> <p>Linearidade e não-linearidade</p> <p>Tipos de produtos multimédia</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Baseados em páginas; ○ Baseados no tempo <p>Tecnologias multimédia</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Representação digital ○ -Recursos necessários 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 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 <i>Online</i> de <i>Offline</i>. ○ 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. para a construção de um sistema multimédia mencionando algumas características elementares dos seus componentes. <p>- Indicar as principais funções do <i>software</i> de captura, de edição e de reprodução dos vários tipos de media.</p>	<p>8 aulas (1º Período)</p>	<p>2º teste de avaliação</p>



Temas/Conteúdos Unidade 4 –Utilização do Sistema Multimédia	Objetivos de Aprendizagem	Aulas	Avaliação
<p>Bases sobre teoria da cor aplicada aos sistemas digitais</p> <p>Modelos aditivos e subtrativos</p> <ul style="list-style-type: none"> o Modelo <i>RGB</i> o Caracterização do modelo o Profundidade de cor o Indexação de cor o Paletas de cores o Complementaridade de cores <p>Modelos <i>CMYK, HSV, YUV, HTML</i></p> <ul style="list-style-type: none"> o Caracterização do modelo o Aplicações <p>Cores em HTML</p> <p>Geração e captura de imagem</p> <p>Formatos de ficheiros de imagem</p> <p>Formatos mais comuns</p> <ul style="list-style-type: none"> o Gráficos vectoriais o Gráficos <i>bitmapped</i> <p>Compressão de imagens</p> <p>Retoques de imagem</p> <p>Captura de imagens.</p> <p>Formatação de Texto</p> <p>Conjuntos de Caracteres</p> <ul style="list-style-type: none"> o ASCII o EBCDIC o Unicode <p>Fontes</p> <ul style="list-style-type: none"> o Características das fontes o Fontes <i>bitmapped</i> o Fontes escaladas o Uso de um gestor de fontes o Uso racional de fontes. <p>Aquisição e Reprodução de Som</p> <p>Formatos de ficheiros</p> <ul style="list-style-type: none"> o Não comprimidos o Comprimidos 	<ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer os diferentes modelos de cores usados em suportes impressos e eletrónicos. - Esclarecer como se definem as cores, recorrendo a <i>software</i> adequado, nos vários modelos. - 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. - Proceder com eficácia à captura de imagens através dos dispositivos em estudo. - Conhecer <i>software</i> de gravação, organização e exibição de imagens em suportes óticos de memória. - Distinguir imagens vectoriais e de mapa de <i>bits</i>, enunciando as características mais importantes de cada um. - Criar desenhos e criar efeitos em cada um dos tipos, recorrendo a <i>software</i> específico. - Combinar ficheiros de ambos os tipos. - Reconhecer a importância da escolha de caracteres e fontes e os critérios a usar na formatação de texto em diversos tipos de suportes. 	<p>84 aulas (2º e 3º Período)</p>	<p>2º Período – 2 testes de avaliação.</p> <p>3º Período – Criação de um vídeo, apresentação e publicação</p>



<p>Software</p> <p>Aquisição, síntese, edição e reprodução de vídeo</p> <p>Standards</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Analógicos ○ Digitais <p>Compressão</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Necessidades de compressão ○ <i>Codecs</i> <p>Software</p> <p>Animação 2D-Técnicas de Animação em computador</p> <p>Captura e geração de sequências de imagens</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Layers</i> ○ <i>Sprites</i> ○ Animação em Flash ○ GIF animados ○ Uso de um programa de animação – ex: Synfig. <p>Divulgação de som e vídeo via rede</p> <p>Métodos</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Streaming</i> ○ <i>Download</i> ○ <i>Download</i> progressivo <p>Recursos necessários</p> <p><i>Codecs</i> específicos</p> <p>Produção</p> <p>Uso de software servidor cliente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar adequadamente um gestor de fontes. - 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. - Capturar, editar e gravar sons num suporte ótico. - Explicitar as noções básicas sobre a captura, edição e gravação, em suportes de memória auxiliar, de vídeo digital. - Utilizar adequadamente o <i>hardware</i> e o <i>software</i> necessários à captura de vídeo e o seu armazenamento no disco rígido do computador. - Utilizar programas de edição de vídeo e criação de CD e/ou DVD vídeo. - Capturar, editar e gravar um vídeo num suporte ótico. - Conhecer algumas técnicas de animação digital. - Realizar um mini-projeto de animação digital com <i>software</i> de animação 2D. - Reconhecer os métodos, as tecnologias e o <i>software</i> necessário para a divulgação de vídeos e som a partir de um servidor de uma rede. - Aplicá-los em <i>software</i> cliente e servidor. 		
---	--	--	--