



Escola Secundária Dr. Joaquim de Carvalho – cód. 401470

INFORMAÇÃO – PROVA (EXAME) DE EQUIVALÊNCIA À FREQUÊNCIA

APLICAÇÕES INFORMÁTICAS B

Código da prova: 303 - 12º Ano

Ano Letivo 2019/2020

1ª e 2ª Fases

1. OBJETIVOS E CONTEÚDOS

Os objetivos e os conteúdos a avaliar pelo exame desta disciplina são os constantes do programa em vigor e de acordo com a planificação anual estabelecida no início do ano para a disciplina.

1.1. Objetivos

- Utilizar os fundamentos da lógica da programação;
- Utilizar componentes estruturais da programação;
- Utilizar alguns princípios inerentes à programação orientada a eventos;
- Diferenciar modos de divulgação de produto multimédia.
- 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.
- Reconhecer os recursos de *hardware* necessários para a construção de um sistema multimédia e suas características elementares.
- Reconhecer os diferentes tipos de codificação de caracteres.
- Distinguir fontes, tendo em conta as suas características, o seu tipo e famílias.
- Reconhecer os diferentes modelos de cores usados em suportes impressos e electrónicos.
- Reconhecer como se definem as cores nos vários modelos de representação.
- Identificar os formatos de ficheiros de imagens mais comuns, relevando as características mais importantes de cada um.
- Explicar o que é a compressão de imagens.
- Distinguir imagens vectoriais e de mapa de bits e as características mais importantes de cada um.
- Conhecer as noções básicas sobre captura, edição e gravação em suportes de memória.
- Reconhecer e classificar os diferentes formatos mais comuns de ficheiros de áudio e vídeo.
- Distinguir formatos com ou sem compressão.

1.2. Conteúdos

Algoritmia/Programação Pascal

- Estruturas de decisão e seleção na elaboração de um algoritmo.
- Estruturas de repetição (*repeat*, *while*, *for*) na elaboração de um algoritmo ou programa.
- Operações básicas com vectores e/ou matrizes.
- Programação com uma linguagem orientada a eventos (Visual Basic):
 - Controlos
 - Formulários
 - Tipos de dados
 - Estruturas de controlo

Conceitos Básicos de Multimédia

- Conceito de Multimédia, Tipos de Produtos
- Classificação quanto à natureza e origem
- Métodos de difusão de conteúdos
- Conceito de linearidade e não linearidade
- Conceito de amostragem, quantificação e codificação
- Conceito de periférico e seus tipos (*Input*, *Output* e *Input/Output*)
- Conceito de armazenamento de dados

Utilização dos Sistemas Multimédia - Texto

- Codificação ASCII, Unicode e UTF-8
- Fontes escalares e fontes *bitmap*
- Tipos de Fontes: *Type I*, *TrueType* e *OpenType*

Utilização dos Sistemas Multimédia - Imagem

- Modelos de cor aditivo e subtrativo
- Modelos RGB, CMYK, HSV, YUV, HTML
- Conceito de imagem de *Bitmap*
- Formatos de imagem mais comuns: BMP, JPEG, GIF, PNG e TIFF
- Compressão *lossy* e *lossless*
- Conceito de gráfico vectorial
- Formatos vectoriais mais comuns: EPS, AI, DWG, SVG, CDR e WMF

Utilização dos Sistemas Multimédia – Áudio e Vídeo

- Formatos de áudio e vídeo mais comuns
- Taxa de amostragem
- Noção do recurso CODEC
- Standards analógicos e standards digitais de áudio e vídeo
- CODEC's mais usados em vídeo
- Métodos de divulgação de áudio/vídeo via rede

2. ESTRUTURA, TIPOS DE ITENS E COTAÇÃO DA PROVA

2.1. Estrutura:

A prova é constituída por **4 grupos** de itens:

Grupo I – Questionário de resposta aberta orientada sobre Algoritmia/Programação constituído por duas questões com alíneas, onde serão abordados os conceitos definidos em 1.2 relativos a este tópico.

Grupo II – Questionário de resposta do tipo V/F subordinadas o tópico Conceitos Básicos de Multimédia;

Grupo III – Questionário de respostas de escolha múltipla sobre os tópicos Utilização dos Sistemas Multimédia – Texto e Imagem

Grupo IV – Questionários de respostas de escolha múltipla, preenchimento de espaços e associação sobre os temas Utilização dos Sistemas Multimédia – Áudio e Vídeo.

2.2. Tipos de itens:

Questões subdivididas em alíneas.

2.3. Cotação da Prova:

A cotação total da prova é de 200 pontos, distribuídos da seguinte forma:

Grupo I – 60 pontos;

Grupo II – 30 pontos;

Grupo III – 50 pontos.

Grupo IV – 60 pontos.

3. MATERIAL A UTILIZAR

O examinando apenas pode usar na prova, como material de escrita, caneta ou esferográfica de tinta azul ou preta.

Não é permitido o uso de lápis, de esferográfica-lápis, nem de corretor.

Não é permitido o uso de dicionário.

4. DURAÇÃO DA PROVA

A prova tem a duração de 90 minutos.

5. CRITÉRIOS GERAIS DE CLASSIFICAÇÃO

O aluno deve cumprir escrupulosamente todas as indicações fornecidas para a realização da prova:

- Execução rigorosa das tarefas pedidas.
- Quando um grupo de resposta aberta for constituído por várias alíneas, a pontuação deve ser distribuída equitativamente pelas várias alíneas.
- Às respostas consideradas incompletas, corresponderá uma classificação ponderada.
- O examinando deve respeitar sempre todas as instruções relativas ao método a utilizar na resolução de uma questão.
- Sempre que o examinando utilizar um método de resolução não contemplado nos critérios específicos, caberá ao professor corretor adotar um critério de distribuição da cotação que julgue adequado.
- A execução de uma questão que utilize corretamente o resultado de uma alínea anterior, ainda que errado, terá a cotação completa.
- Numa questão em que a respetiva resolução exija cálculos e/ou justificações, a classificação deve ser de zero pontos se o examinando se limitar a apresentar o resultado final.