

Agrupamento Professor Ruy Luís Gomes

Informação-Prova de Equivalência à Frequência de Aplicações Informáticas B

Prova 303/2021

Ensino Secundário

1. INTRODUÇÃO

O presente documento visa divulgar as características do exame de equivalência à frequência do ensino secundário da disciplina de Aplicações Informáticas B, a realizar em 2018.

As informações apresentadas neste documento não dispensam a consulta da legislação e do Programa da disciplina.

O presente documento dá a conhecer os seguintes aspetos relativos à prova:

- Objeto de avaliação;
- Características e estrutura;
- Critérios de classificação;
- Material;
- Duração.

2. OBJETO DE AVALIAÇÃO

A prova a que esta informação se refere incide nos conhecimentos e nas competências enunciados no Programa de Aplicações Informáticas - 12º ano em vigor (Homologação Julho de 2009).

A avaliação sumativa interna, realizada através de uma prova escrita de duração limitada, só permite avaliar parte dos conhecimentos e das competências enunciados no Programa. A resolução da prova pode implicar a mobilização de aprendizagens inscritas no Programa, mas não expressas nesta informação.

Conhecimentos

- Identificar as componentes essenciais de uma estrutura de programação;
- Compreender o funcionamento das estruturas de controlo;
- Utilizar (de forma simples) uma linguagem de POE;
- Identificar conceitos associados à interatividade;
- Reconhecer níveis e tipologias de interatividade;
- Reconhecer a evolução histórica dos ambientes gráficos.
- Reconhecer e caracterizar soluções interativas;
- Aprofundar os saberes sobre Tecnologias da Informação e Comunicação em tarefas de construção do conhecimento no contexto da sociedade do conhecimento;
- Caracterizar os diferentes tipos de media existentes que podem ser combinados nos produtos multimédia.
- Utilizar conhecimentos relativos às lógicas estruturais e modos de interação de aplicações multimédia, na análise da sua utilidade, interesse e eficácia;
- Utilizar as potencialidades de pesquisa, comunicação e investigação cooperativa;
- Utilizar os procedimentos de pesquisa racional e metódica de informação na *Internet*, com vista a uma seleção da informação;
- Evidenciar capacidade de configuração e personalização do ambiente de trabalho numa perspetiva interativa;
- Identificar funcionalidades e características de equipamento e/ou componentes multimédia;
- Utilizar *software* de edição e composição multimédia;
- Avaliar a eficácia e funcionalidade de *software* multimédia;
- Identificar funcionalidades e configurar as aplicações multimédia mais comuns;
- Utilizar as potencialidades e características de equipamentos e ferramentas multimédia.

Objetivos

- Conhecer os termos relacionados com linguagens naturais e linguagens formais;
- Definir, identificar e desenvolver algoritmos e pseudocódigo;
- Utilizar, distinguir e aplicar conceitos fundamentais em linguagens de programação (tipo de dados, operadores lógicos, variáveis e constantes,...);
- Aplicar teste e controlo de erros em algoritmia - *tracing*;

- Aplicar estruturas de controlo;
- Programação orientada à objetos (linguagem de programação C);
- Reconhecer a evolução histórica dos ambientes gráficos;
- Caracterizar os diferentes tipos de interatividade;
- Compreender os conceitos de interatividade e de realidade virtual;
- Conhecer um ou mais modelos de caracterização de tipos e de níveis de interatividade;
- Relacionar os diferentes tipos de interatividade com o ambiente de trabalho.
- Identificar os componentes de comportamento ou as técnicas associadas ao conceito de interatividade;
- Identificar os componentes de interatividade, em produtos digitais e reconhecer características de interatividade em soluções informáticas;
- Identificar os diferentes tipos e níveis de interatividade segundo uma classificação;
- Distinguir realidade virtual imersiva de não imersiva;
- Identificar situações de realidade virtual;
- Caracterizar os diferentes tipos de *media* existentes que podem ser combinados nos produtos 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 produtos multimédia baseados no tempo;
- Diferenciar sistemas fechados de sistemas abertos;
- 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* e do *hardware* de captura, de edição e de reprodução dos vários tipos de *media*;
- Analisar de forma crítica o uso de fontes em documentos de diferentes tipos;
- Reconhecer a importância da escolha de caracteres e de fontes e os critérios a usar na formatação de texto em diversos tipos de suportes;
- Distinguir imagens vetoriais de imagens de mapa de *bits*, enunciando as suas características mais importantes;
- Reconhecer os diferentes modelos de cores usados em suportes impressos e eletrónicos;
- Alterar atributos de imagens para uma melhor adequação à sua utilização;
- Explicar o que é a compressão de imagens;

- Identificar os formatos de ficheiros de imagens, som e vídeo mais comuns, relevando as suas características mais importantes;
- Conhecer as noções básicas sobre a captura, a edição e a gravação, em suportes de memória auxiliar, de sons em diferentes formatos;
- Reconhecer os métodos e as tecnologias necessárias para a divulgação de vídeos e de som a partir de um servidor de uma rede;
- Explicitar as noções básicas sobre a captura, a edição e a gravação, em suportes de memória auxiliar, de vídeo digital;
- Conhecer algumas técnicas de animação digital;

Conteúdos

INTRODUÇÃO À PROGRAMAÇÃO

- Conceitos fundamentais
- Teste e controlo de erros em algoritmia - *tracing*
- Estruturas de controlo
- *Arrays*;
- Subrotinas;
- Introdução à programação orientada ao objeto;

INTRODUÇÃO À TEORIA DA INTERACTIVIDADE

- GUI aos ambientes imersivos;
- Realidade virtual;
- O conceito de interatividade;
- Características ou componentes da interatividade;
- Níveis e tipos de interatividade;
- Como avaliar soluções interativas;
- O desenho de soluções interativas;

CONCEITOS BÁSICOS MULTIMÉDIA E UTILIZAÇÃO DOS SISTEMAS MULTIMÉDIA

- Tipos de *media*;
- Modos de divulgação de conteúdos multimédia;
- Linearidade e não-linearidade;
- Tipos de produtos multimédia;
- Tecnologias multimédia;
- *Hardware* e *software*;

- Bases sobre teoria da cor aplicada aos sistemas digitais;
- Geração e captura de imagem;
- Formatação de texto;
- Fontes;
- Aquisição e reprodução de som
- Aquisição, edição e reprodução de vídeo
- Formatos de ficheiros de som e de vídeo;
- Compressão de som e de vídeo;
- Animação 2D ou 3D;
- Divulgação de vídeos e de som via rede;

3. CARACTERIZAÇÃO DA PROVA

A prova está organizada por dois itens/grupos.

Alguns grupos de itens ou grupos têm como suporte um ou mais esquemas, ficheiros, imagens e/ou tabelas.

A prova pode incluir os seguintes tipos de item:

- Itens de resposta fechada
 - de escolha múltipla;
 - curta;
 - de associação ou correspondência;
 - de verdadeiro/falso;
 - de completamento;
 - de ordenamento.
- Itens de resposta aberta extensa.
- Itens de resolução gráfica.

A estrutura da prova sintetiza-se no Quadro 1.

Temas	Cotação (em pontos)
Introdução à programação	30 a 60
Introdução à teoria da interatividade	15 a 25
Conceitos básicos multimédia e Utilização dos sistemas multimédia	100 a 150

Quadro 1 - Valorização dos temas na prova

4. CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO

- A classificação a atribuir a cada resposta resulta da aplicação dos critérios gerais e dos critérios específicos de classificação apresentados para cada item e é expressa por um número inteiro.
- As respostas ilegíveis ou que não possam ser claramente identificadas são classificadas com zero pontos.
- O cumprimento escrupuloso das indicações fornecidas para a realização da prova.
- Execução rigorosa das tarefas pedidas.
- A deliberada inutilização dos recursos provoca a anulação de questões e eventualmente da prova.
- Os critérios de classificação das respostas de resolução de problemas apresentam-se organizados por etapas e/ou por níveis de desempenho. A cada etapa e a cada nível de desempenho corresponde uma dada pontuação.

5. MATERIAL

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

Não é permitido o uso de corretor.

6. DURAÇÃO

A prova tem a duração de 90 minutos.