



Planificação Aplicações Informáticas B – 12º ano

DESCRIÇÃO

AULAS/DURAÇÃO	12ºA - aulas / 50 minutos
RECURSOS	Computador com acesso à internet; Projetor multimédia; Quadro; Software de escritório, Plataformas colaborativas.

ÁREAS DE COMPETÊNCIAS DO PERFIL DOS ALUNOS

X	Linguagens e textos	X	Desenvolvimento pessoal e autonomia
X	Informação e comunicação	X	Bem-estar, saúde e ambiente
X	Raciocínio e resolução de problemas	X	Sensibilidade estética e artística
X	Pensamento crítico e pensamento criativo	X	Saber científico, técnico e tecnológico
X	Relacionamento interpessoal	X	Consciência e domínio do corpo

DOMÍNIOS	OBJETIVOS	AÇÕES ESTRATÉGIAS /ATIVIDADES
Introdução à Programação (25 aulas)	<ul style="list-style-type: none">• Introdução à Programação<ul style="list-style-type: none">▪ Reconhecer as limitações das linguagens formais (linguagens de programação) face às linguagens naturais▪ Definir o conceito de algoritmo▪ Reconhecer a importância do pseudocódigo• Conceitos fundamentais<ul style="list-style-type: none">▪ Especificar os diferentes tipos de dados▪ Definir variável	<ul style="list-style-type: none">• Desenvolver desafios, problemas ou projetos que articulem e/ou integrem os diferentes domínios;• Fomentar dinâmicas de grupo, debates, roleplaying, brainstormings, criação de aplicações, entre outras;

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Definir constante ▪ Identificar\Utilizar operadores aritméticos ▪ Identificar\Utilizar os operadores lógicos ▪ Identificar\Utilizar as regras de prioridade ▪ Distinguir tipos de expressões ▪ Especificar declarações e atribuições ▪ Identificar instruções de entrada e saída • Estruturas de controlo <ul style="list-style-type: none"> ▪ Apresentar as estruturas de controlo em linguagem de pseudocódigo ▪ Aplicar estruturas de decisão e estruturas repetitivas na elaboração de algoritmos • Array's <ul style="list-style-type: none"> ▪ Conhecer vetores ▪ Conhecer matrizes • Sub-rotinas <ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificar procedimentos ▪ Identificar variáveis locais e variáveis globais • Introdução à programação orientada aos eventos <ul style="list-style-type: none"> ▪ Criar aplicações simples usando a programação orientada aos eventos com recurso a subrotinas e demais conceitos aprendidos nos pontos anteriores 	<ul style="list-style-type: none"> • Abordar e discutir as questões éticas das implicações na sociedade das tecnologias emergentes, por exemplo: impacto da robótica, realidade aumentada e inteligência artificial, entre outras; • Propor atividades que impliquem que o aluno identifique e discuta critérios, para criação de instrumentos que apoiem a análise de risco da instalação e utilização de aplicações em dispositivos móveis; • Organizar tarefas que impliquem por parte do aluno a assunção de responsabilidades adequadas na aplicação de normas de acessibilidade, de direitos de autor e de licenciamento: • Identificar um problema ou uma necessidade do meio envolvente (local, nacional ou global); • Pensar soluções para o problema, discutir ideias, formular questões e planear as fases de investigação e pesquisa, individualmente, em pares ou em grupo, recorrendo a aplicações digitais que permitam a criação de mapas conceptuais, registo de notas, murais digitais, diagramas, brainstorming online, entre outras; • Utilizar instrumentos que apoiem a gestão e organização da informação a publicar, por exemplo: gestores de tarefas, de referências bibliográficas,
<p>Introdução à Teoria da Interatividade (4 aulas)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Do GUI aos ambientes imersivos <ul style="list-style-type: none"> ▪ Reconhecer a evolução histórica dos ambientes gráficos ▪ Compreender a importância da ergonomia e de outras componentes de cariz sensorial (o som e, eventualmente, o tato) para além da imagem, na interface homem-máquina • Realidade virtual <ul style="list-style-type: none"> ▪ Compreender o conceito de realidade virtual ▪ Identificar situações de realidade virtual ▪ Distinguir realidade virtual imersiva de não imersiva • O conceito de interatividade <ul style="list-style-type: none"> ▪ Compreender o conceito de interatividade • Características ou componentes da interatividade <ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificar componentes de comportamento ou técnicas associadas ao conceito de interatividade <p style="text-align: center;">Comunicação</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar instrumentos que apoiem a gestão e organização da informação a publicar, por exemplo: gestores de tarefas, de referências bibliográficas,

	<p>Feedback Controlo e resposta Tempo de resposta Adaptabilidade Co-criatividade</p> <ul style="list-style-type: none"> • Níveis e tipos de interatividade <ul style="list-style-type: none"> ▪ Conhecer um ou mais modelos de caracterização de tipos e níveis de interatividade ▪ Identificar os diferentes tipos e níveis de interatividade segundo uma classificação • Como avaliar soluções interativas <ul style="list-style-type: none"> ▪ Reconhecer características de interatividade em soluções informáticas online e offline • O desenho de soluções interativas <ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificar componentes de interatividade em produtos digitais 	<p>de planeamento de sítios online e agregadores de conteúdos, entre outros.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar momentos que permitam aos alunos apresentar e partilhar, individualmente, em pares ou em grupo, o desenvolvimento dos projetos; • Fomentar o desenvolvimento de projetos, em articulação com outras áreas disciplinares, serviços e projetos da escola, com a família e com instituições regionais, nacionais ou internacionais; • Promover estratégias que envolvam a criatividade dos alunos para criar aplicações, utilizando as metodologias de desenho e desenvolvimento adequadas.
Mapas mentais (6 aulas)	<ul style="list-style-type: none"> • O que é um mapa mental • O que é preciso para elaborar um mapa mental • Como os mapas mentais podem ajudar • A capacidade natural de elaborar mapas mentais • O jogo da imaginação e associação • Sete passos para elaborar um mapa mental • Criação do primeiro mapa mental 	
Conceitos Básicos Multimédia (4 aulas)	<ul style="list-style-type: none"> • Conceito de multimédia <ul style="list-style-type: none"> ▪ Definir o conceito de multimédia • Modos de divulgação de conteúdos multimédia <ul style="list-style-type: none"> ▪ Diferenciar modos de divulgação de produtos multimédia Online de Offline • Linearidade e não-linearidade <ul style="list-style-type: none"> ▪ Estabelecer a diferença entre aplicações multimédia lineares e não-lineares • Tipos de produtos multimédia <ul style="list-style-type: none"> ▪ Distinguir produtos multimédia baseados em páginas de baseados no tempo • Tecnologias multimédia <ul style="list-style-type: none"> ▪ Compreender como é feita a representação digital da informação ▪ Enumerar os recursos de hardware necessários para a construção de um sistema multimédia mencionando algumas características elementares dos seus componentes 	

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Indicar as principais funções do software de captura, de edição e de reprodução dos vários tipos de media 	
<p>Utilização dos Sistemas Multimédia (24 aulas)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bases sobre teoria da cor aplicada aos sistemas digitais <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 software adequado, nos vários modelos • Geração e captura de imagem <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 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 • Formatação de texto <ul style="list-style-type: none"> ▪ Reconhecer a importância da escolha de caracteres e fontes e os critérios a usar na formatação de texto em diversos tipos de suportes ▪ Utilizar adequadamente um gestor de fontes ▪ Analisar de forma crítica o uso de fontes em documentos de diferentes tipos • Aquisição e reprodução de som <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 • Aquisição, edição e reprodução de vídeo <ul style="list-style-type: none"> ▪ Explicitar as noções básicas sobre a captura, edição e gravação, em suportes de memória auxiliar, de vídeo digital 	

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilizar adequadamente o hardware e o software 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 • Animação 2D <ul style="list-style-type: none"> ▪ Conhecer algumas técnicas de animação digital ▪ Realizar um mini-projeto de animação digital com software de animação 2D • Divulgação de vídeos e som via rede <ul style="list-style-type: none"> ▪ Reconhecer os métodos, as tecnologias e o software necessário para a divulgação de vídeos e som a partir de um servidor de uma rede ▪ Aplicá-los em software cliente e servidor 	
--	--	--

AVALIAÇÃO

Observação direta.
Interesse/responsabilidade, pontualidade, relação com o material, comportamento.
Tarefas da aula, destreza tecnológica.
Trabalhos de grupo e/ou projetos.

Observações

A planificação da disciplina de Aplicações Informáticas B, não indica nem sugere uma sequencialidade temporal obrigatória na abordagem aos diferentes domínios. Ao longo do ano letivo, serão desenvolvidos projetos, trabalhos ou outras atividades que promovam a abordagem simultânea dos diferentes domínios e a interdisciplinaridade. Poderei incluir alterações na planificação caso se justifique, depois de ver outros domínios que possam interessar ao aluno e sejam de grande utilidade para o seu futuro académico. Não será cumprido o planeamento aqui proposto, devido a colocação tardia do professor a 23 Novembro de 2020.