Planificação anual (32 tempos)

Conteúdos	Objetivos (Aprendizagens Essenciais)	Instrumentos de avaliação	Tempos (45 min.)
Segurança, responsabilidade e respeito em ambientes digitais			
• Tecnologias emergentes: o que são e impacto na sociedade • Dispositivos móveis: — Principais características que impulsionaram o uso dos dispositivos móveis — Sistemas operativos — Segurança e regras de conduta — Critérios e cuidados a ter na instalação de aplicações (apps) — Tipos de apps — Planeamento de conteúdos para apps — Acessibilidade das apps	• Ter consciência do impacto das tecnologias emergentes na sociedade e no dia a dia; • Adotar práticas seguras de utilização de dispositivos móveis; • Analisar critérios para seleção e instalação de aplicações nos dispositivos móveis; • Conhecer funcionalidades de configuração dos dispositivos móveis que condicionam a privacidade; • Conhecer e utilizar as normas relacionadas com direitos de autor, propriedade intelectual e licenciamento relativas à utilização e criação de aplicações para dispositivos móveis; • Conhecer e utilizar as recomendações relativas à acessibilidade, no âmbito da criação de aplicações para dispositivos móveis, mesmo que de forma elementar.	• Grelhas de observação de aulas • Grelhas de avaliação de resolução de exercícios • Exercícios e fichas de trabalho	**2**
Investigar e pesquisar			
• Tipos de pesquisa • Técnicas de pesquisa • Tirar partido de um motor de pesquisa: pesquisa por voz, por imagens, por notícias, por vídeos • Organização dos resultados de uma pesquisa no navegador *web* • Pesquisa através de dispositivos móveis • Trabalho de pesquisa: modelo PLUS • Direitos de autor	• Formular questões que permitam orientar a recolha de dados ou informações pertinentes; • Definir palavras-chave para localizar informação, utilizando mecanismos e funções de pesquisa; • Utilizar o computador e outros dispositivos digitais como ferramentas de apoio ao processo de investigação e pesquisa; • Conhecer as potencialidades e principais funcionalidades de ferramentas, para apoiar o processo de investigação e pesquisa *online*; • Realizar pesquisas, utilizando os termos selecionados e relevantes de acordo com o tema a desenvolver; • Analisar criticamente a qualidade da informação; • Utilizar o computador e outros dispositivos digitais, de forma a permitir a organização e gestão da informação.	• Grelhas de observação de aulas • Grelhas de avaliação de resolução de exercícios • Exercícios e fichas de trabalho	**2**
Comunicar e colaborar			
• Ferramentas de trabalho colaborativo: — Para desktop — Para smartphone	• Identificar meios e aplicações que permitam a comunicação e a colaboração; • Selecionar as soluções tecnológicas mais adequadas para a realização de trabalho colaborativo e comunicação síncrona e assíncrona que se pretende efetuar, no âmbito de atividades e/ou projetos, utilizando de forma autónoma e responsável as soluções mais adequadas e eficazes para partilhar ideias, sentimentos, informações ou factos na concretização dos objetivos; • Apresentar e partilhar informações sobre o processo de desenvolvimento e sobre os produtos desenvolvidos, utilizando meios digitais de comunicação e colaboração.	• Grelhas de observação de aulas • Grelhas de avaliação de resolução de exercícios • Exercícios e fichas de trabalho	**2**

Conteúdos	Objetivos (Aprendizagens Essenciais)	Instrumentos de avaliação	Tempos
Criar e inovar			
Representação de dados e estatística • Programa para a representação de dados e estatística: — Operadores e funções básicas — Configuração de uma folha de cálculo — Construção de fórmulas — Aplicações de funções — Funções para calcular medidas de localização — Criação de tabelas de frequência — Criação de gráficos e pictogramas — Criação de diagramas de extremos e quartis — Criação de histogramas	• Conhecer e utilizar as potencialidades de aplicações digitais de representação de dados e estatística.	• Grelhas de observação de aulas • Grelhas de avaliação de resolução de exercícios • Exercícios e fichas de trabalho • Grelhas de avaliação dos trabalhos práticos • Grau de concretização dos projetos propostos • Grelhas de avaliação da apresentação dos trabalhos práticos	**6**
Fundamentos de programação • Etapas da resolução de um problema • Linguagens de programação • Programação: — Operadores — Variáveis — Estruturas de controlo condicional — Estruturas de repetição	• Explorar os conceitos de programação para dispositivos móveis; • Produzir, testar e validar aplicações para dispositivos móveis que correspondam a soluções para o problema enunciado.		**5**
Criação de aplicações móveis • Plataformas para a criação de apps — Fases de criação de uma app — Planificação de uma app — Programação de uma app — Lançamento e divulgação			**10**
Inteligência artificial (IA) • Tipos de IA • Vantagens da utilização da IA • Exemplos da aplicabilidade da IA • Utilizar IA com o *smartphone*	• Conhecer e explorar os conceitos de "Internet das coisas" e outras tecnologias emergentes (por exemplo: realidade virtual, realidade aumentada e inteligência artificial);		**2**
Realidade aumentada (RA) • O que é e exemplos de aplicações • Criação de uma aplicação com RA	• Conhecer e explorar novas formas de interação com os dispositivos digitais.		**3**
		Aprovado em departamento a: 25/10/2023	