

PROGRAMA DE FORMAÇÃO

Designação

6052 Programação - Iniciação

Carga Horária

25 Horas

Modalidade de Formação

Formação modular

Forma de organização

Formação à Distância

Área de Educação e Formação

481 – Ciências informáticas

Horário

Sessões Síncronas: 19:00 - 21:00

Sessões Assíncronas: Ao ritmo do/a formando/a.

Objetivos de aprendizagem

Objetivos Gerais

- Proporcionar aos formandos uma introdução aos conceitos fundamentais de programação, preparando-os para a criação de programas simples.
- Desenvolver as competências básicas na utilização de uma linguagem de programação, capacitando os formandos a identificar, implementar e resolver problemas computacionais.
- Fomentar o pensamento algorítmico e a capacidade de estruturar programas de forma eficiente e organizada.

Objetivos Específicos

Ao final da formação, os formandos deverão ser capazes de:

- Descrever a estrutura básica de um programa e identificar os principais componentes de um código fonte.
- Utilizar corretamente variáveis, operadores e tipos de dados, manipulando-os de forma eficiente em algoritmos simples.
- Aplicar estruturas de controlo de fluxo, como seleção e repetição, para controlar o comportamento de programas.
- Utilizar subprogramas e funções, incluindo a passagem de parâmetros, para modularizar o código e aumentar a sua reusabilidade.
- Integrar e utilizar bibliotecas e funções pré-definidas para estender as funcionalidades dos programas.
- Implementar um projeto prático de programação que inclua manipulação de variáveis, controle de fluxo, subprogramas e acesso a periféricos.
- Descrever e implementar processos básicos de acesso a periféricos utilizando uma linguagem de programação.

Destinatários(as) e Pré-Requisitos

Pré-Requisitos

- Idade mínima de 18 anos
- Escolaridade mínima 9º ano.
- O(a) formando(a) deve ter conhecimentos básicos de informática na ótica de utilizador e dispor de um equipamento informático com as seguintes especificações:
 - Processador: Mínimo de 1.6 GHz ou superior.
 - Memória RAM: 4 GB no mínimo (8 GB recomendados).
 - Armazenamento: Pelo menos 10 GB de espaço livre no disco rígido.
 - Sistema Operativo: Windows 10, macOS 10.15 ou superior, ou distribuição de Linux compatível.
 - *Browser* (Microsoft Edge, Google Chrome, Apple Safari, Opera ou outro software equivalente).
 - Ligação à Internet: Ligação estável à internet, com uma velocidade mínima de 5 Mbps para garantir o bom funcionamento das ferramentas de trabalho e comunicação.

Não são necessários conhecimentos prévios em programação.

Destinatários/as

- Pessoas que estão a considerar uma mudança de carreira para áreas relacionadas com a tecnologia e programação e que precisam de uma base sólida em programação.
- Indivíduos que estão a iniciar a sua carreira em áreas tecnológicas e necessitam de uma introdução formal à programação.

- Pessoas que estão a concluir a sua formação académica (ensino superior, formação profissional) e pretendem adquirir conhecimentos básicos em programação para complementar o seu currículo.
- Empresas que desejam capacitar os seus funcionários com conhecimentos básicos de programação para melhorar a eficiência no trabalho e fomentar a inovação.
- Entidades que oferecem formação profissional e desejam incluir cursos de introdução à programação no seu portfólio de cursos.

Critério de valorização

- Candidatos que não possuem experiência significativa em programação e que estão a começar a aprender a partir do zero
- Candidatos que estão atualmente empregados em outras áreas e desejam fazer uma requalificação profissional para a área de programação
- Possuir competências básicas para utilizar computadores e navegar na internet.

Critérios de desempate

Análise curricular das candidaturas; ordem de receção das candidaturas.

Conteúdos Programáticos

Módulos	Conteúdos	Carga Horária
M1. Estrutura Básica de um programa	Funcionamento de diferentes linguagens enquanto processamento e compilação IDE's e Instalações Linha de comandos Apresentação de exemplos de estrutura de um programa, e projetos de programação Sintaxe e indentação Main	4 horas
M2. Dados	Tipos de dados Operações e expressões Escrita e Leitura de Dados Estruturas Vetoriais	3 horas
M3. Estruturas de Decisão e Controlo	If, else if, else Switch For loop While loop	6 horas
M4. Organização de Código	Bibliotecas Estruturação do código Subprogramação Controlo de Bugs Criação de Funções Argumentos e retorno de funções Acesso a periféricos	4 horas
M5. Projeto	Criação e correção de problemas práticos de programação Criação de um pequeno projeto de programação	8 horas

Critérios e metodologias de avaliação

Tipo de Avaliação		Incidência	Momentos	Instrumentos/Métodos		Ponderação da Classificação Final	
Avaliação diagnóstica		Sobre os conhecimentos prévios e expetativas	Início da ação	Balanço de conhecimentos prévios e expetativas			
Avaliação Comportamental		Sobre o desenvolvimento de cada módulo	No decorrer de cada modulo	Registos de assiduidade, pontualidade e participação nas sessões e nas atividades		30%	
Avaliação das Aprendizagens	Avaliação Formativa	Sobre o desenvolvimento de cada módulo	Módulo 2	Atividade 2	20%	70%	40%
			Módulo 3	Atividade 3.1	25%		
			Módulo 3	Atividade 3.2	25%		
			Módulo 4	Atividade 4	30%		
	Avaliação Sumativa	Sobre o resultado de aprendizagem	No final do curso	Ficha Avaliativa			30%
Avaliação do Processo Formativo		Sobre a qualidade da ação e grau de satisfação dos intervenientes	No final da ação de formação	Questionário de avaliação da ação a formadores/as e de satisfação a formandos/as			
Avaliação de Impacto		Sobre a transferência dos conhecimentos e competências desenvolvidas para o contexto profissional	Após a formação	Questionário para recolher feedback sobre impacto da formação no contexto profissional			

Metodologia pedagógica

O curso de Programação - Iniciação adota uma metodologia pedagógica prática e interativa. A abordagem inclui métodos ativos, expositivos e colaborativos para garantir uma aprendizagem eficaz. Os formandos serão envolvidos em atividades práticas, como exercícios de codificação e projetos individuais e em grupo, para aplicar os conceitos aprendidos. Sessões expositivas serão utilizadas para introduzir conceitos teóricos e estruturas básicas de programação, com recurso a ferramentas de multimédia. Enquanto demonstrações práticas ilustrarão o uso de variáveis, operadores, funções e estruturas. O método interrogativo será empregado para fomentar discussões e esclarecer dúvidas sobre o conteúdo. A avaliação será feita através de trabalhos práticos, questionários, um projeto final e feedback contínuo, apoiando o progresso e o desenvolvimento das competências dos formandos ao longo do curso.

Recursos Técnico-Pedagógicos, Espaços e Equipamentos

- Plataforma de LMS:
 - Moodle;
- Ferramenta de Videoconferência, com chat em tempo real para comunicação entre formador e formandos e salas de breakout para trabalho em grupo:
 - Microsoft Teams;
- Ferramentas de Avaliação e Feedback:
 - Microsoft Forms;
 - Atividades/Recursos Moodle (Tarefas, Testes, Questionários, Submissão de trabalhos);
- Documentação em suporte digital:
 - Apresentações audiovisuais (Apresentações PowerPoint);
 - Documentos (ficheiros .PDF);
- Computador com acesso à internet com um Browser instalado (Microsoft Edge, Google Chrome, Apple Safari, Opera ou outro software equivalente).
- Software de Suporte à Formação:

- Microsoft Office (ou software equivalente) para a elaboração de documentos e apresentações.
A Inventa Melhor, fornece uma licença Microsoft Office 365 A1 a cada formando(a) e formador, que pode ser usada durante a vigência da ação de formação;
- Adobe Acrobat Reader (ou software equivalente) para visualização de ficheiros PDF;