

Programa de formação

INTRODUÇÃO À
PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A
OBJETOS (POO)



GreenSkills

Índice

1.	Identificação da formação	2
2.	Objetivos gerais	2
3.	Objetivos específicos	2
4.	Destinatários	2
5.	Conteúdos Programáticos	2
6.	Metodologias de formação	2
7.	Recursos didáticos	2
8.	Espaços	2
9.	Equipamentos	3
10.	Avaliação	3
10.1.	Avaliação dos formandos	3
10.2.	Avaliação do processo formativo	3
11.	Condições de frequência	3
12.	Observações	3

1. Identificação da formação

Designação: Introdução à Programação Orientada a Objetos (POO) em C#

Duração Total: 50 h

Modalidade: Outras ações de formação profissional (OFP)

Forma de organização: À distância

2. Objetivos gerais

Esta formação visa desenvolver pensamento lógico e estruturado para resolver problemas computacionais, criar bases sólidas para aprendizagem contínua em linguagens e frameworks de programação e promover a autonomia na criação, leitura e adaptação de Código em Python.

3. Objetivos específicos

Ao concluir a Formação de Introdução à Programação Orientada a Objetos, os formandos deverão ser capazes de:

- Entender os conceitos fundamentais da Programação Orientada a Objetos e sua utilidade prática.
- Escrever programas simples utilizando variáveis, funções, classes e objetos.
- Utilizar ambientes de desenvolvimento (IDE) e ferramentas de versionamento como Git.
- Analisar, corrigir erros e otimizar código de forma eficiente.
- Desenvolver um projeto aplicando os princípios da Programação Orientada a Objetos, desde o planeamento até à apresentação.

4. Destinatários

A formação destina-se a pessoas com conhecimentos básicos de programação que desejam compreender e aplicar os princípios da Programação Orientada a Objetos no desenvolvimento de software.

O público-alvo inclui estudantes de informática, profissionais em início de carreira na área de TI, programadores com experiência em paradigmas procedimentais que pretendem migrar para a orientação a objetos, bem como interessados em adquirir uma base sólida para futuros projetos académicos ou profissionais.

Destina-se ainda a todos os indivíduos com interesse nesta área de formação, com idade igual ou superior a 16 anos – os formandos com idade inferior a 18 anos terão que apresentar uma declaração de autorização de frequência, assinada pelo respetivo encarregado de educação ou tutor legal.

5. Conteúdos Programáticos

MÓDULO 1 | Fundamentos teóricos

Duração: 8 horas

Objetivos:

- Compreender os princípios da lógica de programação.
- Desenvolver capacidade de resolução de problemas através de algoritmos.
- Estabelecer bases sólidas para a aprendizagem da POO.

Conteúdos:

- Conceitos de lógica e raciocínio computacional.
- Estrutura de um algoritmo.
- Fluxogramas e pseudocódigo.
- Resolução de problemas simples.

MÓDULO 2 | Conceitos base

Duração: 8 horas

Objetivos:

- Reconhecer e aplicar os conceitos fundamentais de programação.
- Utilizar variáveis e funções de forma adequada.
- Entender a importância da modularização no código.

Conteúdos:

- Tipos de dados e variáveis.
- Operadores e expressões.
- Estruturas de controlo (condições e ciclos).
- Funções: definição, parâmetros e retorno.
- Boas práticas de programação.

MÓDULO 3 | Estruturas de dados

Duração: 10 horas

Objetivos:

- Manipular coleções de dados utilizando arrays e objetos.
- Explorar o conceito de objetos como base da programação orientada a objetos.
- Desenvolver programas que envolvam organização e tratamento de dados.

Conteúdos:

- Arrays: declaração, inicialização e iteração.
- Listas e manipulação de coleções.
- Introdução a objetos: propriedades e métodos.
- Manipulação e transformação de dados.
- Exercícios práticos de orientação a objetos.

MÓDULO 4 | Ferramentas e ambientes

Duração: 6 horas

Objetivos:

- Familiarizar-se com o ambiente de desenvolvimento (IDE).
- Utilizar ferramentas de debugging para detetar e corrigir erros.
- Aplicar noções básicas de controlo de versões.

Conteúdos:

- Introdução a IDEs (configuração, compilação e execução).
- Técnicas de debugging.
- Boas práticas de organização de código.
- Introdução ao Git e versionamento básico.

MÓDULO 5 | Projeto

Duração: 18 horas

Objetivos:

- Aplicar os conhecimentos adquiridos num projeto prático.
- Desenvolver competências de planeamento, trabalho em equipa e apresentação de resultados.
- Consolidar os fundamentos da Programação Orientada a Objetos através de um caso prático.

Conteúdos:

- Definição e planeamento do projeto.
- Estruturação do código.
- Desenvolvimento incremental com feedback.
- Documentação e apresentação final.

6. Metodologias de formação

Expositiva: Apresentação de conceitos teóricos fundamentais

Demonstrativa: Exemplificação prática de técnicas e procedimentos

Participativa: Discussão em grupo, brainstorming, estudos de caso

Ativa: Simulações, role-playing, exercícios práticos

Projeto: Desenvolvimento de projeto a definir

7. Recursos didáticos

- Manual da formação;
- Slides de apoio às sessões teóricas;
- Exercícios práticos e fichas de trabalho;

8. Espaços

Sala de formação virtual com recurso à plataforma Zoom.

9. Equipamentos

- Computador para o(a) formador(a) com acesso à internet e IDE instalado;
- Computadores portátil para os formandos com acesso à internet e IDE instalado;
- Repositório GIT.

10. Avaliação

10.1. Avaliação dos formandos

Modalidades:

- **Formativa:** Observação contínua da participação e desempenho
- **Sumativa:** Projeto final + apresentação oral

CrITÉrios de Avaliação:

- Participação e assiduidade (20%)
- Aplicação prática dos conhecimentos (30%)
- Projeto final (30%)
- Apresentação e comunicação (20%)

Classificação: Escala de 0 a 20 valores (mínimo 10 valores para aprovação)

10.2. Avaliação do processo formativo

A avaliação da formação é efetuada através da aplicação de inquéritos de avaliação do processo formativo e do desempenho do formador dirigido aos formandos e ao formador.

11. Condições de frequência

- Assiduidade mínima de 90%
- Participação ativa em todas as atividades

12. Observações

A Greenskills atua como entidade promotora da presente ação de formação sendo que a mesma é desenvolvida pela entidade parceira Cooperativa de Solidariedade Social Múltipla Escolha, CRL.

Os equipamentos necessários para a realização das atividades formativas são de responsabilidade do formando ou do formador, devendo ser de sua propriedade. A entidade promotora e a entidade formadora não têm a obrigação de fornecer, emprestar ou oferecer esses equipamentos.

Os recursos didáticos correspondem a materiais de apoio que poderão ser disponibilizados ou oferecidos aos formandos pela entidade promotora, pela entidade formadora ou pelo próprio formador.

O Certificado de Formação Profissional será emitido pela plataforma SIGO, mediante frequência de 90% e entrega do projeto final, e entregue a cada participante no final da ação de formação, desde que sejam cumpridos todos os requisitos estabelecidos, nomeadamente a entrega e validação da documentação obrigatória, bem como o cumprimento dos critérios de avaliação previamente definidos. Caso o formando não cumpra os parâmetros mencionados, poderá ser entregue um Certificado de Frequência de Formação Profissional caso se verifique a presença em, pelo menos, 75% da ação de formação.