

<b>Subárea de Formação</b>	<b>Mercado</b>	<b>Modalidade*</b>	<b>Duração*</b>
Code Learning	Global	Virtual Classroom	30h

Conteúdo Programático

## Programming C# - Advanced

### Pré-requisitos

Inglês técnico; habilitações académicas ao nível do ensino superior (preferencial); conhecimentos básicos da sintaxe, semântica em C# e de programação orientada a objetos. Ou frequência da formação [Programming C# - Foundations](#).

### Destinatários

Para quem está familiarizado com C# e pretende desenvolver competências avançadas numa das linguagens de programação mais valorizadas no mercado de trabalho.

### Enquadramento e Objetivos

O mercado empresarial necessita de profissionais que possuam competências técnicas nas mais variadas tecnologias. A programação orientada a objetos é, nos dias de hoje, uma competência essencial para um programador.

C# é uma linguagem de programação Orientada a Objetos e foi desenvolvida pela Microsoft como uma forte aposta face a outras linguagens existentes no mercado, fazendo parte da sua plataforma .NET Framework.

A formação avançada de programação em C# pretende formar programadores de excelência com todas as competências necessárias para o exercício de funções numa situação real de trabalho.

Acreditamos que um bom programador não se pode limitar a aprender a sintaxe da linguagem e a desenvolver o raciocínio lógico, necessita ainda de escrever código limpo e utilizar princípios de boas práticas de programação (SOLID Principles), melhorando a legibilidade e qualidade do código desenvolvido.

No final da formação o participante será capaz de:

- Utilizar a .NET framework e o ambiente de desenvolvimento Microsoft Visual Studio;
- Usar a sintaxe, semântica e características da linguagem C#, na produção de código;
- Programar código limpo e utilizar os princípios SOLID;

#### Portugal

T (+351) 253 309 241  
academy.pt@email.cegid.com

#### Angola

T (+244) 936 699 391 / 222 440 450  
academy.ao@email.cegid.com

#### Moçambique

T (+258) 843 098 183 / 21 303 388  
academy.mz@email.cegid.com

#### Cabo Verde

T (+238) 975 19 31 / 356 37 73  
academy.afz@email.cegid.com

- Criar testes unitários com padrão TDD (Test Driven Design);
- Tratar exceções da linguagem C#;
- Usar programação assíncrona com `async` e `await`;
- Utilizar LINQ (Language integrated Query) para consulta e manipulação de dados;
- Aprender conteúdos avançados, como a utilização de expressões Lambda, events e delegates, Tuples, Pattern matching, funções anónimas, funções locais, genéricos ou Extension Method.

## Conteúdo do curso

---

### 1. Programação orientada a objetos (POO)

- Princípios POO: encapsulamento, herança, polimorfismo e abstração
- Interfaces
- Princípios SOLID

---

### 2. LINQ

- Expressões lambda
- LINQ para objetos e coleções

---

### 3. Delegados e eventos

- Delegados
- Eventos

---

### 4. Programação assíncrona

- Modelo de programação assíncrona
- Uso de `async` e `await`

---

### 5. Introdução a testes unitários

- O padrão TDD
- Testes unitários
- Frameworks de testes

---

### 6. Tópicos avançados em C#

- Métodos extendidos
  - Tuples
  - Discards
  - Pattern matching
  - Funções anónimas
  - Funções locais
  - Reflexão e atributos
- 

#### Portugal

T (+351) 253 309 241  
academy.pt@email.cegid.com

#### Angola

T (+244) 936 699 391 / 222 440 450  
academy.ao@email.cegid.com

#### Moçambique

T (+258) 843 098 183 / 21 303 388  
academy.mz@email.cegid.com

#### Cabo Verde

T (+238) 975 19 31 / 356 37 73  
academy.afr@email.cegid.com