



QA Automation Engineering

Desenvolvimento / Programação

Com certificação

- **Nível:** Entrada
- **Duração:** 273h

Sobre o curso

A área de Software Testing e Quality Assurance é atualmente uma das mais importantes no ciclo de vida do desenvolvimento de software.

O *boom* no desenvolvimento de aplicações e a crescente valorização na sua qualidade tem-se refletido, atualmente, nas mais diversas organizações fazendo com que as mesmas mudem a sua visão sobre testes e padrões de qualidade. Desta forma, a exigência e consciência das empresas é cada vez mais elevada, o número de ferramentas disponíveis nunca foi tão grande e os orçamentos para testes de software estão também em crescendo. **Por estas razões, bons profissionais de Testes e Qualidade de Software são extremamente reconhecidos e procurados por um leque cada vez maior de organizações.**

Os Testes de Software são atividades que fazem parte de um projeto de desenvolvimento de um software com o objetivo de descobrir falhas no sistema, reportar erros e verificar se os mesmos foram corrigidos, garantindo uma maior qualidade na entrega do produto de acordo com o especificado pelo cliente. Com a exigência crescente dos clientes por qualidade na produção de software, isento de falhas, e também devido à nova cultura DevOps que coloca novos desafios na necessidade de integração contínua, a Automação de Testes ganhou grande relevância, permitindo, ao profissional desta área, maior cobertura de testes aos sistemas, menor esforço na repetição desses testes, mais tempo para se focar em novas funcionalidades e para elaborar testes exploratórios em cenários mais complexos.

Embora exista uma possível vantagem em utilizar automação de testes em qualquer projeto, esta automação não é possível em todos os testes, como por exemplo em testes de usabilidade, testes exploratórios, alguns testes que possuem dependência de outros softwares e informações externas, e testes em que é necessário retirar insights mais profundos e que estão dependentes do pensamento e da mente humana.

A Academia de QA Automation Engineering prepara os formandos com as competências técnicas e comportamentais necessárias para desempenharem a função de Software e QA Tester com sucesso, ao mesmo tempo que os prepara com as ferramentas certas para serem capazes de planear um projeto de automação de testes. No final desta Academia, os formandos terão também obtido os conhecimentos necessários para alcançarem as **certificações internacionais ISTQB Certified Tester Foundation e Certified Software Automation Tester (CSAT) – Foundation Level**.

Porque quero frequentar esta Academia?

- 2 Certificações reconhecidas internacionalmente.
- Formação qualificada, através da GALILEU
- Os melhores profissionais, com experiência real na área, como formadores.

Que Certificação vou obter?

- ISTQB Certified Tester Foundation
- Certified Software Automation Tester (CSAT) – Foundation Level

Que profissões me esperam?

- Software and QA Automation Engineer
- Software Tester
- Quality Assurance Tester

Destinatários

- Pessoas sem qualquer experiência na área à procura de integração no mercado ou reconversão de carreira
 - Profissionais que já trabalham na área de Software Testing e que querem aprofundar conhecimentos e, ao mesmo tempo, evoluir para a área de automação
 - Profissionais que trabalham em áreas de desenvolvimento de software:
 - Programadores
 - Analistas funcionais
 - Business Analysts
 - Gestores de Projetos Jr.
-

Objetivos

- Oferecer uma formação teórico-prática avançada, sólida, especializada e atualizada, que prepare os formandos para uma carreira de sucesso na área de Testes e Qualidade de Software, seguindo um conjunto de ferramentas e técnicas específicas para o efeito;
 - Dotar os participantes de alguns conhecimentos transversais à função, que lhes permita desempenhar, eficazmente, as tarefas do dia a dia de um Software Tester, independentemente das especificidades dos projetos que estarão envolvidos;
 - Dotar os formandos de conhecimentos para que consigam:
 - Interpretar programas em Python, elaborando testes unitários e de integração
 - Interpretar programas em Java, elaborando testes unitários e E2E
 - Identificar metodologias ágil e estarem aptos a integrar uma equipa assente neste paradigma
 - Elaborar pesquisas em servidores de base de dados utilizando a linguagem SQL Conhecer os conceitos de DevOps, assim como as principais ferramentas para todo o ciclo de desenvolvimento
 - Compreender as vantagens na utilização de Kubernetes na orquestração de micro-serviços
 - Compreender e desenvolver todo o ciclo de testes de software, ferramentas, plataformas de reporting, e em especial, frameworks de automatização
-

Condições

- Taxa de inscrição: 220€, dedutível no valor total.
 - Possibilidade de pagamento faseado para particulares, **até 18 prestações, sem juros**.
 - Estudantes não residentes no território nacional, terão de efetuar um pagamento de 50% do valor total da propina no momento da inscrição.
 - Os valores apresentados não incluem IVA. Isenção do valor do IVA a particulares.
 - Para informações completas sobre os requisitos, descontos e condições financeiras disponíveis, contacte-nos através do botão Saber Mais.
-

Pré-requisitos

- Conhecimentos de informática na ótica de utilizador,
 - Conhecimentos de Inglês técnico: é aconselhável que o formando seja capaz de compreender manuais técnicos na língua inglesa,
 - Recomendável aptidão para raciocínio lógico,
 - Não apresenta quaisquer pré-requisitos a nível de habilitações académicas ou experiência profissional
-

Programa

- Quality Tester
- Types and Technical Testing
- Auto-estudo dedicado a Python
- Fundamental OOP for Test Analysts
- Auto-estudo dedicado a Base de Dados
- Tester skills
- Seminário: Project Models
- Software Testing
- Tools and Techniques for Testing
- APE Exame ISTQB Certified Tester Foundation
- Fundamentals of Test Automation
- Reading Python Programming
- Seminário: Metodologias agile
- Reading Java Programming
- DevOps Concepts
- Seminário: Kubernetes
- Test Automation
- Automation Hands-on Lab
- Certificação Rumos Expert (CRE): Test Automation Engineer
- Auto-estudo dedicado a Automação de Testes de Software
- APE – Ação de preparação para exame CSAT

Quality Tester – 10,5h

- Quality Assurance Tester
 - What is quality?
 - Quality attributes
 - Functions of each tester
 - What is testing?
- Quality Control
 - Differences between QA/QC/testing
 - What to measure (metrics)
 - How to measure (live examples)
 - Objective scoring of quality

Types and Technical Testing – 7h

- Test Types
 - Checklist for testing web

- Standalone and mobile applications
- Types of Technical Testing
 - Test automation
 - Performance
 - Scalability
 - Reliability
 - Security/Safety

Auto-estudo dedicado a Python

Neste momento de auto-estudo ser-te-ão facultados guiões, ou materiais, que servirão como um roteiro valioso durante a tua jornada individual de aprendizagem e que serão focados nestes tópicos:

- Install and Setup for Mac and Windows
- Working with Textual Data
- Working with Numeric Data
- Lists, Tuples, and Sets
- Dictionaries – Working with Key-Value Pairs
- Conditionals and Booleans – If, Else, and Elif Statements
- Loops and Iterations – For/While Loops
- Functions
- Import Modules and Exploring The Standard Library

Fundamental OOP for Test Analysts – 10,5h

- Problem Analysis and Design using Object Oriented paradigm
- Implementing objects, classes and methods
- Program decision constructs: decisions, conditions and loops
- Arrays
- User Interface Design
- Database Management Systems
- Application Development Lifecycle

Auto-estudo dedicado a Base de Dados

Neste momento de auto-estudo ser-te-ão facultados guiões, ou materiais, que servirão como um roteiro valioso durante a tua jornada individual de aprendizagem e que serão focados nestes tópicos:

- Introduction to Core Database Concepts
- Relational Concepts
- Creating Databases and Database Objects
- Using DML Statements

- SQL Server Administration Fundamentals

Tester skills – 3,5h

Testers must be proactive and methodic, take initiative, have communication skills and the autonomy to step up and provide valid inputs.

Seminário: Project Models – 3,5h

- Waterfall Projects
- Agile Methodology

Software Testing – 35h

- Software Tester
- Functional Requirements
 - Levels of requirements
 - Requirements source
 - Requirements quality
 - Requirements testing
 - Requirements documentation
 - Requirements tracing
 - Requirements-based Testing
- Workshop Session Part I
- Test Planning. Test Estimation
- Project Lifecycle and Test Coverage
- Defects Management
- Defects Lifecycle
 - General lifecycle
 - Lifecycle in JIRA
 - Lifecycle customization
 - Defect validation
- How to Handle Misconfiguration
- Workshop Session Part II

Tools and Techniques for Testing – 31,5h

- Testing Process
- Testing Tools
 - Bug and task tracking tool JIRA
 - Test management tools: Xray, TestRails
 - Testing automation tools: Katalon for Keyword driven

- Screen shooters
- Workshop Session Part III
- Testing Outsourcing as-a-Service
 - Common difficulties in independent testing
 - Advantages of independent testing
 - Communication rules
- Test Documentation and Reporting
 - Test documentation levels
 - Reporting: inner and outer
 - Quality report structure
 - Quality evaluation and analytics
- Workshop Session Part IV
- Automate Software Testing
 - Foundations
 - Applications
 - Tools and Techniques

APE Exame ISTQB Certified Tester Foundation – 10,5h

- Preparação para exame
- Esclarecimento de dúvidas
- Elaboração de questões tipo exame

Fundamentals of Test Automation – 7h

- What is Software Automation
- Automated Testing Process
- Scope of Automation
- Planning, Design, and Development
- Test Execution
- Types of Automated Testing
- How to Choose an Automation Tool?
- Test automation approaches
- Work with regular expressions

Reading Python Programming – 28h

- Introdução ao Jupyter Notebooks (IDE)
- Python Crash Course
- Python DEMO: Security Analysis
- Local Python IDE: VSCODE
- Testes Unitários em Python (Doctests, UnitTests)

Seminário: Metodologias agile – 3,5h

- Ambientes de desenvolvimento agile
- SCRUM
- Kanban

Reading Java Programming – 28h

- Linguagens orientadas por objetos
- Java Crash Course
- Debuggers e Profilers
- Java DEMO: Cripto Currency App
- Java Unit Tests e E2E

DevOps Concepts – 28h

- Paradigma DevOps
- Agile vs Devops
- Software de controle de versão
- Principais comandos Git
- GitHub / Gitlab
- Trabalho de Grupo: Git Project: 0-100% Python Simple REST webcounter
- Gestão de desenvolvimento de software: Jira
- Plataforma de documentação: Confluence
- Noções de micro-serviços com Docker
- DEMO: Projeto em Docker Labs
- Integração continua (CI) com Jenkins e Gitlab-runner

Seminário: Kubernetes – 3,5h

- Noções de orquestração
- Introdução aos ficheiros yaml
- DEMO: WordPress + mysql project

Test Automation– 35h

- Requisitos de Software
 - Requisitos funcionais e não funcionais
 - Atributos IEEE para requisitos
 - User Stories
 - Exercício: Kubric Kibe Requirements
- Selenium: Browser automation
 - Sellenium IDE

- Selenium WebDriver
- Exercício: WebCom Site Testing
- Cucumber: Behavior-Driven Development (BDD)
 - Fundamentos de cenários e esquemas
 - BDD com testes unitários
 - Testes funcionais
 - Integração com Selenium
- Cypress: complete end-to-end testing experience
 - Cypress: Primeiros passos
 - Ações
 - Aliases
 - Assertions
 - Exercício: Login Form

Automation Hands-on Lab – 14h

- Laboratórios práticos para aplicação dos conhecimentos adquiridos nas ferramentas de automação
- Boas Práticas
- Casos de uso

Certificação Rumos Expert (CRE): Test Automation Engineer—10,5h

O formando é presente a um exame prático sobre as matérias lecionadas ao longo de toda a academia. Após avaliação positiva, este obterá um Certificado Rumos que atesta as competências em teste e automação de software como Test Automation Engineer, provando dessa forma serem profissionais altamente especializados e preparados para enfrentar desafios reais do dia-a-dia, tanto nos testes como na automação de software.

Auto-estudo dedicado a Automação de Testes de Software

Neste momento de auto-estudo ser-te-ão facultados guiões, ou materiais, que servirão como um roteiro valioso durante a tua jornada individual de aprendizagem e que serão focados nestes tópicos:

- Foundation
- The relationship between test tools and test automation
- The promise and value of test automation
- Common measures and metrics for test automation
- Examples of implementing test automation
- Critical success factors for test automation
- Surviving the Top Ten Challenges of Software Test Automation
- The Top Ten Challenges
- Human-related

- Process-related
- Technical
- How to overcome the challenges
- Building a Framework for Test Automation
- What is a test automation framework?
- Process frameworks
- Architectural frameworks
- Environmental frameworks
- Why a framework is needed
- Test process integration
- Integration with other types of test tools

APE – Ação de preparação para exame CSAT – 3,5h

- Preparação para exame
- Esclarecimento de dúvidas
- Elaboração de questões tipo exame