



QA Automation Engineering

Desenvolvimento / Programação

Com certificação

- **Nível:** Entrada
 - **Duração:** 262,5h
-

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.

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

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.

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, enquanto 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 mais reconhecidas e conceituada para a função, que é o **ISTQB: Certified Tester Foundation** e **ISTQB: Certified Tester Advanced Level Test Automation Engineering**.

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: 290€, dedutível no valor total do curso.
- Formandos não residentes no território nacional, terão de efetuar um pagamento de 50% do valor total da propina no momento da inscrição.
- Inscrições a título particular de pessoas que se encontrem em situação de desemprego, beneficiam de um desconto de 10%, mediante apresentação de comprovativo da situação atual (não acumulável com outras campanhas em vigor).
- Condições especiais para Alumni de Academias ou Pós-graduações GALILEU.
- Os valores apresentados não incluem IVA. Isenção do valor do IVA a particulares.

Modalidades de Pagamento

- Pronto pagamento: Liquide o valor total do curso no momento da inscrição e beneficie de um desconto adicional de 5%.
- Pagamento faseado sem juros: Liquide a taxa de inscrição e divida o valor restante em até 12 mensalidades diretamente connosco, sem juros ou custos associados.

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
- Tester Skills
- Seminário: Project Models
- Autoestudo dedicado a Fundamentos de Python
- Sessão Q&A: Fundamentos de Python
- Auto-estudo dedicado a Bases de Dados
- Fundamentos de Base de Dados
- Software Testing
- Tools and Techniques for Testing
- Software Testing Hands-on Lab
- Seminário: Generative AI for Tester
- APE Exame ISTQB Certified Tester Foundation
- Fundamentals of Test Automation

- JavaScript Programming for Testers
- Introdução às Metodologias Ageis (e-Learning)
- Test Automation
- API's Automation
- Automation Hands-on Lab
- Seminário: Mobile Tester
- Workshop: Robot Framework
- DevOps Concepts
- QAOps Hands-on Lab
- Seminário: Acessibilidade
- Certificação Rumos Expert (CRE): Test Automation Engineer
- Ação de preparação para exame: ISTQB - Certified Tester Advanced Level Test Automation Engineering

Quality Tester - 7h

Neste módulo os formandos vão explorar os conceitos fundamentais de testes de qualidade, diferenciar entre testes estáticos e dinâmicos, e compreender as diferenças entre debug e teste.

- What is Quality?
- Static vs Dynamic Testing
- Debugging vs Testing
- Defects, Errors and Faults
- Seven Testing Principles
- What are Software Tests?
- Test Levels
- Test Types
- Standalone, Hybrid and Native app testing

Tester Skills - 3,5h

Neste módulo os formandos vão aprender as competências essenciais de um software tester e serão introduzidos ao código de ética da QA.

- Required Skills of Software Tester
- QA Code of Ethics

Seminário: Project Models - 3,5h

Neste módulo os formandos vão conhecer vários modelos de projeto como o Waterfall e Agile, entendendo as suas aplicações e benefícios.

- Waterfall Projects
- Agile methodology

Autoestudo dedicado a Python Fundamentals

Neste momento de autoestudo, os formandos vão ter a oportunidade de aprender os fundamentos da linguagem Python.

- O ambiente de desenvolvimento Python
- Python crash course
- Python collections
- Python function

Sessão Q&A: Fundamentos de Python - 4h

Acompanhamento e esclarecimento de dúvidas

Fundamentos de Base de Dados em b-Learning - 10,5h

Neste módulo os formandos irão adquirir conhecimentos fundamentais sobre base de dados, abordando desde a ordenação até subqueries e comandos DML.

- Introdução ao T-SQL
- Ordenação e Filtragem
- Combinação de Tabelas
- Funções e Agrupamentos
- Subqueries e comandos DML

Software Testing - 35h

Neste módulo os formandos vão aprender sobre o ciclo de vida do teste de software, incluindo planeamento, estimação, execução, e a gestão de defeitos.

- Introduction
- Relation between vision, work and testers profile
- Testing phase in the SDLC
 - Testing Techniques
- Test Plan
- Test estimation (design and execution)
- Test execution
- Manual and Automation tests
- Functional Requirements
 - Levels of requirements
 - Requirements source
 - Requirements quality
 - Requirements testing
 - Requirements documentation
 - Requirements tracing
 - Requirements based testing
- Test Planing
- Test Estimation
- Project lifecycle and Test Coverage
- Defects Management
- Defects Lifecycle
- General Lifecycle

- Lifecycle in Jira
- Lifecycle customization
- Defect validation
- How to handle Misconfiguration

Tools and Techniques for Testing - 28h

Neste módulo os formandos serão introduzidos a ferramentas e técnicas para de software testing, abordando desde ferramentas de gestão até automação de testes.

- Testing Process
- Testing Tools
 - Bug and task tracking tool Jira
 - Test management tools: Xray vs TestRail
 - Testing automation tools: Katalon
 - Screenshots
- 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
- Automate Software Testing
 - Foundations
 - Applications
 - Tools and Techniques

Software Testing Hands-on Lab - 7h

Neste laboratório prático os formandos vão aplicar os conhecimentos adquiridos em testes de software através de estudos de caso e simulações.

- Laboratórios práticos para aplicação dos conhecimentos adquiridos
- Case studies

Seminário: Generative AI for Tester - 3,5h

Neste seminário os formandos vão explorar o impacto da Inteligência Artificial na qualidade e nos testes de software, com foco em prompt engineering e operacionalização da ISO 25010 com o chatGPT.

- O que é a Inteligência Artificial e como se classifica
- Prompt Engineering - princípios básicos
- IA para QA - A operacionalização da ISO 25010 com chatGPT
- Oportunidades e desafios.

APE - Ação de Preparação para Exame: ISTQB Certified Tester Foundation - 10,5h

Neste módulo os formandos vão poder preparar-se para o exame ISTQB Certified Tester Foundation, com foco no esclarecimento de dúvidas e elaboração de questões tipo exame.

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

Fundamentals of Test Automation - 6h

Neste módulo os formandos irão explorar os objetivos e a importância da automação de teste dentro do ciclo de vida de desenvolvimento de software, incluindo a configuração da infraestrutura necessária e a seleção de ferramentas.

- Introdução e objetivos da Automação de Teste
- Objetivo da automação de Teste
- Automação de Teste no Ciclo de Vida de Desenvolvimento de Software
- Compreender a configuração de uma infraestrutura que permita a automação de teste.
- Processo de avaliação para selecionar as ferramentas e as estratégias corretas

JavaScript Programming for Testers - 33h

Neste módulo os formandos desenvolver conhecimentos de programação em JavaScript adaptada para testes, incluindo manipulação de ficheiros e desenvolvimento de uma aplicação de tarefas.

- Local JavaScript IDE: Visual Studio Code
- JavaScript Crash Course
- OOP adaptado a JavaScript
- Manipulação de Ficheiros
- JavaScript DEMO: To-Do App

Introdução às Metodologias Ágeis - E-learning

Neste módulo, os formandos serão introduzidos às metodologias ágeis, compreendendo os seus princípios fundamentais e a sua aplicação no contexto atual de desenvolvimento de serviços de TI.

- O ágil no contexto atual
- Princípios fundamentais das metodologias ágeis
- Frameworks e métodos ágeis
- Ferramentas e tecnologias para metodologias ágeis
- Barreiras e desafios na adoção ágil

Test Automation - 42h

Neste módulo os formandos irão aprofundar em ferramentas e práticas de automação de teste como Selenium e Cypress, e explorar técnicas como BDD com Gherkin e Cucumber.

- Arquitetura de automação do teste

- Conceitos de modelagem aproveitados na automação de teste
- Implementação da Automação de Teste
- Desenvolvimento de Automação de Teste
- Selenium: Browser automation
 - IDE e WebDriver
 - Exercício: Teste do Site WebCom
- Behavior-Driven Development (BDD), Gherkin e Cucumber
 - Fundamentos e Casos de Teste com Gherkin
 - Exercício: Teste de Calculadora com Cucumber e Gherkin
- Práticas de Teste com Selenium e Gherking
 - Testes Funcionais com Google Maps
 - Testes com Login, Registro e Google Maps
 - Teste E2E de Ecommerce
- Cypress: Experiência Completa de Teste end-to-end
 - Primeiros Passos, Ações, Aliases e Assertions
 - Exercício: Formulário de Login
- Playwright: Automação Eficiente na Web
 - Introdução e Recursos Principais
 - Configurações, Ações, Localizadores e Assertivas
 - Exercício: Login e Cadastro
- Arquitetura de automação do teste
 - Riscos associados ao desenvolvimento da Automação de Teste.
 - Manutenção da solução de Automação de Teste.
- Verificação da Solução de Automação de Teste

API's Automation - 12h

Neste módulo os formandos irão aprender a automação de APIs, explorando ferramentas como Postman, Rest Assured e SuperTest, e praticar com APIs reais.

- API Definitions and API Automation
- API Testing: Overview, Types, and Common Challenges
- Essential Aspects of API Security
- REST API Principles and API Design Considerations
- Testing Strategies
- HTTP Methods and HTTP Status Codes
- Importance of API Documentation
- Postman: Overview, Installation, and Configuration
- Rest Assured: Overview, Features, and Usage
- SuperTest: Overview, Features, and Usage
- Hands-on Exercises: Using swapi.dev/api, reqres.in, jsonplaceholder.typicode.com, and the Restful Booker API

Automation Hands-on Lab - 9h

Neste laboratório prático os formandos vão poder aplicar os conhecimentos desenvolvidos em testes de

automação, utilizando conceitos de POO, e gerar relatórios.

- Arquitetura de automação do teste
- Princípios de programação orientado a objetos
- Automação de Testes com Page Objects
- Relatórios e métricas de Automação de Teste
- Relatórios de Execução e Screenshot com Allure Report
- Melhoria contínua

Seminário: Mobile Tester - 3h

Neste seminário, os formandos irão explorar as especificidades do teste em dispositivos móveis, comparando ferramentas como Appium, Espresso e XCUITest.

- Especificidades de Mobile Testing - Android vs iOS
- Appium vs Espresso e XCUITest
- Locators em Mobile

Workshop: Robot Framework - 3h

Neste workshop, os formandos vão utilizar o Robot Framework, integrando-o com Selenium e Appium para desenvolver testes com abordagem Keyword Driven.

- Fundamentos de Robot Framework
- Desenvolvimento de Testes com abordagem Keyword Driven
- Integração com Selenium e Appium
- Robot Framework + Appium DEMO: Test Case in a To Do App

DevOps Concepts - 12h

Neste módulo, os formandos serão introduzidos aos conceitos de DevOps, explorando ferramentas e práticas para gestão de desenvolvimento de software e integração contínua.

- Paradigma DevOps
- Agile vs Devops
- Software de controlo de versão
- Azure DevOps
- DEMO: Clone Git Project: Simple Unit Test example and push changes to the Repo.
- Gestão de desenvolvimento de Software: Jira
- Criação Projeto, Epics, Features, Tasks, Gestão Backlog, etc
- Plataforma de documentação: Confluence
- Integração continua (CI)
- DEMO: Pipeline Creation and adding the GIT Unit Test to a Pipeline

QAOps Hands-on Lab - 6h

Neste laboratório, os formandos irão integrar automação de testes com ferramentas de CI/CD como Jenkins, e praticar com Docker e GitHub Actions para implementação e implantação.

- Estratégias de implementação e implantação para Automação de Teste
- Integração com CI/CD Tools (Jenkins)
- Docker: Instalação, Configuração e Testes
- Pipelines com GitHub Actions

Seminário: Acessibilidade - 3h

Neste seminário, os formandos vão aprender a importância dos testes de acessibilidade, explorando diferentes métodos e integração com ferramentas de CI/CD.

- Introdução e visão geral sobre acessibilidade
- Acessibilidade Web
- Testes manuais de acessibilidade
- Testes semi-automáticos de acessibilidade
- Testes automatizados de acessibilidade
- Integração com CI/CD

Certificação Rumos Expert (CRE): Test Automation Engineer - 9h

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.

APE - Ação de Preparação para Exame: ISTQB Certified Tester Advanced Level Test Automation Engineering - 12h

Neste módulo os formandos vão poder preparar-se para o exame ISTQB Certified Tester Advanced Level em Test Automation Engineering.

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