QA Engineering

Desenvolvimento / Programação

Live Training (também disponível em presencial)

Com certificação

- **Localidade:**
- **Data:** 14 May 2024
- **Preço:** 4800 € (Os valores apresentados não incluem IVA. Oferta de IVA a particulares e estudantes.)
- **Horário:** Pós-laboral e Sábados das 3ª e 5ª feiras 18h45 às 22h15 e sábados das 9h30 às 13h00
- **Nível:** Entrada
- **Duração:** 218h

Sobre o curso

Desenvolve competências em testes de software, automação com Playwright e Quality Engineering para atuares ao longo de todo o ciclo de qualidade das aplicações.

À medida que as organizações dependem cada vez mais de aplicações, plataformas digitais e serviços integrados, garantir a qualidade e a fiabilidade do software tornou-se uma prioridade. O emprego de software developers, Quality Assurance analysts e testers deverá crescer 15% até 2034, de acordo com o U.S. Bureau of Labor Statistics.

A **Academia QA Engineering** prepara-te para atuar na área de Quality Assurance, através de um percurso progressivo que parte dos fundamentos dos testes de software e evolui para a automação de testes e para práticas de Quality Engineering. Vais aprender a testar aplicações Web e APIs, desenvolver testes automatizados com Playwright, gerir dados de teste, simular dependências e integrar a automação em pipelines de CI/CD.

A Inteligência Artificial está também a transformar esta área: quase 90% das organizações analisadas no World Quality Report 2025 já exploravam IA generativa em Quality Engineering, embora apenas 15% tivessem alcançado uma utilização à escala empresarial. Ao longo da Academia, vais utilizar IA como apoio à análise, criação, manutenção e otimização de testes, mantendo sempre a validação crítica dos resultados.

A aprendizagem inclui exercícios hands-on e um projeto transversal que aumenta progressivamente de complexidade, aproximando a formação dos desafios encontrados em equipas reais de desenvolvimento de software.

A Academia QA Engineer está estruturada em dois níveis progressivos, que podem ser frequentados em conjunto ou de forma autónoma, de acordo com os conhecimentos prévios e objetivos profissionais:

- Nível 1 – Academia QA Tester
- Nível 2 – Academia QA Automation Engineer

A frequência dos dois níveis constitui o percurso completo da Academia QA Engineer.

Porque devo escolher esta Academia?

- Formação orientada para o desenvolvimento de um perfil completo em Quality Assurance, combinando conhecimentos de testing, automação e Quality Engineering.
- Prepararção para as certificações ISTQB Foundation e ISTQB Advanced Test Automation Engineering.
- Formação qualificada através da Rumos, uma das empresas líderes na área da formação e distinguida "Marca n.º 1 na Escolha dos Profissionais" pela Consumer Choice.
- Acesso ao Employability Hub, um serviço dedicado a apoiar a integração e a progressão de carreira dos formandos das Academias da Rumos. Oferecemos um acompanhamento personalizado, focado na maximização do teu posicionamento no mercado de trabalho.

Certificações:

- **ISTQB Certified Tester Foundation Level (CTFL)**
  Esta certificação valida conhecimentos fundamentais de Software Testing, incluindo princípios de testes, atividades ao longo do ciclo de desenvolvimento, testes estáticos, técnicas de análise e conceção, gestão das atividades de teste e utilização de ferramentas de suporte.
- **ISTQB Certified Tester Advanced Level – Test Automation Engineering (CTAL-TAE)**
  Esta certificação avançada valida competências na conceção, implementação, verificação e melhoria de soluções de automação de testes, abrangendo arquitetura, estratégias de deployment, reporting, métricas e integração da automação nos processos de desenvolvimento.
- **Certificação Rumos Expert (CRE)**
  QA Automation Engineer Esta certificação avalia a capacidade de aplicar, de forma autónoma, as competências técnicas desenvolvidas ao longo da Academia num cenário realista, incluindo definição da estratégia de testes, automação estruturada, gestão de test data, isolamento de dependências, integração em CI/CD e justificação das decisões tomadas.

Saídas Profissionais:

Após concluíres a Academia, estarás preparado para iniciar ou desenvolver uma carreira em funções como:

- QA Tester
- QA Engineer
- QA Automation Engineer
- Quality Engineer

As funções concretas a que poderás candidatar-te dependem também da tua experiência profissional anterior, do domínio demonstrado das tecnologias e das competências consolidadas ao longo da formação

---

Destinatários

- Profissionais em reconversão que pretendam iniciar uma carreira na área de Quality Assurance.
- QA Testers que pretendam evoluir para automação de testes e Quality Engineering.
- Profissionais com perfis técnicos, incluindo developers e business analysts, que pretendam adquirir competências estruturadas em testes de software.
- Recém-licenciados que pretendam iniciar uma carreira em Tecnologias de Informação através de uma formação prática.
- Profissionais que pretendam preparar-se para as certificações ISTQB Certified Tester Foundation Level e ISTQB Certified Tester Advanced Level – Test Automation Engineering.

Objetivos

- Compreender o papel do Quality Assurance no ciclo de desenvolvimento de software.
- Estruturar e executar testes de forma eficiente e orientada ao risco.
- Planear, executar e documentar testes funcionais de aplicações Web.
- Validar serviços e APIs utilizando ferramentas de testing.
- Automatizar testes de aplicações Web e APIs com JavaScript e Playwright.
- Estruturar soluções de automação reutilizáveis, escaláveis e sustentáveis.
- Aplicar princípios de arquitetura a frameworks de automação.
- Preparar e gerir test data de forma autónoma.
- Isolar sistemas e simular dependências através de mocking.
- Integrar testes automatizados em pipelines de CI/CD.
- Identificar as causas de flaky tests e aplicar técnicas de estabilização.
- Aplicar práticas de qualidade em ambientes Agile.
- Utilizar IA como apoio à análise, criação, manutenção e otimização de testes.
- Validar criticamente as sugestões e os resultados produzidos por ferramentas de IA.
- Diagnosticar falhas e comunicar resultados e decisões técnicas de forma clara.
- Preparar as certificações ISTQB Foundation e ISTQB Advanced Test Automation Engineering.

Condições

Para particulares

• Taxa de inscrição de 290€, dedutível no valor total do curso.
• Formandos não residentes em Portugal: pagamento de 50% no ato da inscrição.
• Condições para inscrições antecipadas aplicáveis.
• 10% de desconto para pessoas desempregadas (mediante comprovativo; não acumulável com outras campanhas).
• 5% de desconto por pronto pagamento (liquidação total no ato da inscrição; acumulação sujeita a condições de cada campanha).
• Condições especiais para Alumni de Academias ou Pós-graduações Rumos.
• Pagamento faseado sem juros: após taxa de inscrição, o valor restante pode ser dividido em até 11

mensalidades, sem juros ou custos associados.
• Isenção de IVA para particulares.

Para empresas

• Descontos progressivos para múltiplas inscrições da mesma empresa.
• Empresas nacionais: pagamento a 30 dias, contra fatura (acresce IVA à taxa legal em vigor).
• Empresas da UE e fora da UE: valores isentos de IVA e pagamento a pronto.

Pré-requisitos

- Literacia digital e facilidade na utilização de ferramentas informáticas.
- Pensamento lógico e capacidade de resolução de problemas.
- Capacidade de aprendizagem autónoma.
- Capacidade para compreender documentação técnica e terminologia em inglês, necessária para acompanhar os conteúdos e preparar certificações internacionais.

Para candidatos sem contacto prévio com programação, recomenda-se a frequência do curso Starting Point dae Quality Assurance.

Metodologia

A Academia QA Engineering integra formação síncrona complementada por módulos de autoestudo. A metodologia combina enquadramento conceptual, demonstrações técnicas, exercícios hands-on, preparação para certificações e projetos aplicados. Ao longo do percurso, vais trabalhar sobre cenários, user stories e critérios de aceitação, desenvolvendo testes funcionais, testes de API e soluções de automação com Playwright. O projeto transversal evolui progressivamente, desde a criação dos primeiros testes integrados até à implementação de automação estruturada, gestão de test data, mocking e integração em pipelines de CI/CD. Esta abordagem permite consolidar os conhecimentos num contexto próximo da realidade das equipas de Quality Assurance e desenvolvimento de software.

Programa

- Fundamentos de QA e Testes Aplicados
- Introdução às Metodologias Ágeis – E-Learning
- Lógica de programação e JavaScript para QA
- QA Moderno: Web, API e Análise Técnica
- Automação de Testes Web com Playwright
- Projeto – Parte I: Aplicar API e Automação Inicial
- Fundamentos de T-SQL – E-Learning
- QA Técnico: Automação, Integração e Boas Práticas
- CyberAction: Impacto no negócio, Riscos & Incidentes
- Projeto – Parte II: Simular Contexto Real de QA

- Soft Skills para QA Testers – E-Learning
- ISTQB Foundation Exam Prep
- Ação de preparação para exame CTFL (APE)
- Automação de Testes: Arquitetura e Escalabilidade com Playwright
- CyberAction: AI e Automação – E-Learning
- Projeto – Parte I: Transformar Automação Básica em Estruturada
- Microsoft Azure AI Fundamentals – E-Learning
- Quality Engineering: CI/CD, Escala e Integração
- Projeto II: Simulação de Ambiente Real de Equipa
- Soft Skills para um Automation Tester – E-Learning
- Certificação Rumos Expert (CRE): QA Automation Engineer
- ISTQB Test Automation Engineering Exam Prep
- Ação de preparação para exame CTAL-TAE (APE)

Fundamentos de QA e Testes Aplicados – 18h

Este módulo estabelece uma base sólida em Quality Assurance e testes de software, articulando os principais conceitos de QA com a sua aplicação prática. Vais analisar o papel da qualidade no ciclo de desenvolvimento, estruturar cenários e casos de teste, reportar defeitos e aplicar técnicas de test design em exercícios hands-on.

- Papel do QA no ciclo de desenvolvimento de software
- SDLC e STLC
- Tipos de testes e sua aplicação prática
- Técnicas de test design
- AI em análise de requisitos e identificação de cenários de teste
- Escrita de test cases
- Bug reporting e ferramentas associadas
- Noção de risco em testes
- QA em contexto Agile
- Introdução ao pensamento exploratório
- Exercícios hands-on orientados
- Revisão colaborativa de cenários

Introdução às Metodologias Ágeis – E-Learning

Este módulo introduz os princípios e as principais metodologias Agile aplicadas à gestão e ao desenvolvimento de projetos. Vais compreender as características dos projetos ágeis, identificar frameworks, métodos e ferramentas de suporte e analisar os principais desafios associados à adoção da agilidade nas organizações.

- A Agilidade no Contexto Atual
- Princípios Fundamentais das Metodologias Ágeis
- Principais Frameworks e Métodos Ágeis
- Principais Características de Projetos Ágeis
- Ferramentas e Tecnologias para Metodologias Ágeis
- Barreiras e Desafios na Adoção Ágil
- O Futuro Ágil do Trabalho

Lógica de programação e JavaScript para QA – 9h

Com foco nas necessidades dos profissionais de QA, este módulo desenvolve as bases de lógica de programação e JavaScript necessárias para compreender, interpretar, adaptar e criar testes automatizados. A aprendizagem é apoiada por exercícios orientados e exemplos aplicados ao contexto de testing.

- Lógica, leitura e interpretação
- Variáveis e tipos de dados
- Funções
- Arrays e objetos
- Estruturas de controlo
- Introdução a async/await
- Leitura e interpretação de código

QA Moderno: Web, API e Análise Técnica – 30h

Este módulo desenvolve a compreensão técnica do funcionamento das aplicações Web modernas, das suas interfaces e das APIs que suportam a comunicação entre sistemas. Vais analisar requests e responses, validar comportamentos, identificar anomalias e utilizar ferramentas de debugging e API testing para desenhar e executar testes mais eficazes.

- Fundamentos de testing em aplicações web
- Estrutura de aplicações web (frontend vs backend)
- Introdução a API testing
- Requests, responses e validações
- Ferramentas de teste de API
- Integração básica entre UI e API
- Debugging de aplicações e testes
- Análise de erros e comportamento do sistema
- Utilização de IA para apoio à análise funcional e geração de testes de API

Automação de Testes Web com Playwright – 18h

Este módulo introduz a automação de testes Web com Playwright, desde a configuração do ambiente até à criação, execução e análise dos primeiros testes funcionais. Vais aprender a localizar e a interagir com elementos, aplicar assertions, organizar testes e diagnosticar falhas, criando a base para arquiteturas de automação mais robustas.

- Introdução à automação de testes
- Arquitetura e ecossistema Playwright
- Instalação e configuração do ambiente
- Playwright Inspector e Codegen
- Estrutura de um projeto Playwright
- Identificação e localização de elementos
- Estratégias de seleção (locators)
- Interação com elementos da interface
- Assertions e validações

- Parametrização simples
- Execução e organização de testes
- Introdução ao debugging e análise de falhas
- Boas práticas de automação
- Utilização de IA para apoio à interpretação, manutenção e otimização de testes automatizados

Projeto – Parte I: Aplicar API e Automação Inicial – 4h

Neste projeto, vais aplicar os conhecimentos adquiridos em API testing e automação inicial através da criação de testes baseados em user stories e critérios de aceitação. O trabalho combina cenários de teste, fluxos automatizados e validações entre UI e API, promovendo a análise crítica dos resultados obtidos.

- Criação de cenários de teste
- Automação de fluxos simples
- Integração de testes API + UI
- Execução e validação de resultados
- Validação crítica e melhoria de cenários de teste com apoio de IA

Fundamentos de T-SQL – E-Learning

Este módulo desenvolve a autonomia técnica necessária para consultar, extrair e validar dados em bases de dados relacionais através de T-SQL. Vais utilizar filtros, combinações de tabelas, funções, agrupamentos, subqueries e comandos DML para verificar requisitos funcionais e analisar evidências.

- Introdução ao T-SQL
- Ordenação e Filtragem
- Combinação de tabelas
- Funções e Agrupamentos
- Subqueries e comandos DML
- Instalação e configuração do SQL Server

QA Técnico: Automação, Integração e Boas Práticas – 18h

Este módulo aprofunda competências técnicas de QA através da organização de testes automatizados, integração em workflows, gestão inicial de dados de teste e aplicação de estratégias de validação e debugging. Vais analisar erros recorrentes e utilizar IA como apoio à identificação de falhas, mantendo uma validação crítica dos resultados.

- Organização de testes automatizados
- Boas práticas de automação
- Estratégias de testes
- Integração de testes em workflows
- Introdução a test data
- Validação de resultados
- Debugging avançado
- Erros comuns em automação
- Utilização de IA para análise automática de falhas

- Validação crítica das sugestões produzidas por IA

CyberAction: Impacto no negócio, Riscos & Incidentes – E-Learning

Este módulo relaciona a CyberSecurity com a tomada de decisão e o impacto no negócio, abordando gestão de risco, fornecedores, continuidade e resposta a incidentes. Vais analisar como decisões funcionais e de projeto podem aumentar a exposição ao risco e como uma resposta estruturada pode reduzir consequências operacionais e reputacionais.

- CyberSecurity como risco de negócio
- Continuidade do negócio: preparar antes do incidente
- Decisões de projeto que criam vulnerabilidades
- Terceiros, fornecedores e risco indireto
- Incidentes de segurança: o que acontece nas primeiras horas
- Comunicação, reputação e responsabilidade
- Responsabilidade e tomada de decisão
- Lições aprendidas e melhoria contínua

Projeto – Parte II: Simular Contexto Real de QA – 4h

Neste projeto, vais dar continuidade ao trabalho iniciado na primeira parte, enfrentando um cenário mais próximo de um contexto real de QA. A partir da análise do contexto, vais definir e executar cenários de teste, aplicar automação básica, identificar problemas e ajustar a abordagem com base nos resultados obtidos.

- Continuação incremental do trabalho iniciado no projeto parte I
- Análise de contexto
- Definição de cenários de teste
- Execução de testes
- Automação básica
- Identificação e resolução de problemas
- Utilização de IA para apoio à análise e melhoria contínua

Soft Skills para QA Testers – E-Learning

Este módulo desenvolve competências comportamentais essenciais para a função de QA Tester, com foco na resolução de problemas, pensamento crítico e comunicação. Estas competências apoiam a análise de requisitos, o reporte estruturado de defeitos e a colaboração com diferentes intervenientes das equipas de desenvolvimento.

- Resolução de Problemas e Pensamento Crítico
- Comunicação

ISTQB Foundation Exam Prep – 18h

Este módulo consolida os conhecimentos fundamentais de testes de software e prepara-te para o exame ISTQB Certified Tester Foundation Level. A formação revê os domínios previstos na certificação, reforça a compreensão dos conceitos e desenvolve estratégias adequadas à realização do exame.

- Fundamentos dos Testes
- Testes ao Longo do Ciclo de Vida de Desenvolvimento de Software
- Testes Estáticos
- Análise e Conceção de Testes
- Gestão das Atividades de Testes
- Ferramentas de Testes

Ação de preparação para exame CTFL (APE) – 3h

Esta ação final de preparação permite esclarecer dúvidas, rever conceitos críticos e trabalhar questões semelhantes às do exame ISTQB CTFL. Vais reforçar estratégias de gestão do tempo, identificar áreas que exigem revisão adicional e consolidar a preparação para a certificação.

- Revisão dos conceitos críticos
- Esclarecimento de dúvidas específicas
- Discussão de questões tipo exame
- Estratégias de preparação e gestão de tempo
- Recomendações finais para o exame

Automação de Testes: Arquitetura e Escalabilidade com Playwright – 30h

Este módulo permite evoluir de uma automação funcional e isolada para uma arquitetura de testes estruturada, escalável e sustentável com Playwright. Vais organizar o código, aplicar Page Object Model, hooks, fixtures e parametrização, melhorar a estabilidade dos seletores e integrar testes de UI e API.

- Limitações da automação básica
- Estruturação de testes automatizados
- Page Object Model
- Interpretação e adaptação de código gerado automaticamente
- Organização e reutilização de código
- Gestão de seletores e estabilidade
- Configuração avançada de Playwright
- Hooks, fixtures e parametrização
- Integração UI + API (nível intermédio)
- Debugging e análise de falhas
- Boas práticas de automação sustentável

CyberAction: AI & Automação – E-Learning

Este módulo analisa os riscos associados à utilização de Inteligência Artificial e automação em sistemas e processos organizacionais. Vais explorar exposição de dados, prompt injection, dependência de serviços externos, Shadow AI e decisões automatizadas sem controlo, compreendendo a importância da governação e da validação humana.

- Porque a AI muda o risco (não é apenas mais uma tecnologia)
- Prompt Injection e manipulação de modelos
- Exposição de dados através de AI

- Automação e decisões sem controlo
- Integração de AI com sistemas e APIs
- Shadow AI: uso não controlado nas organizações
- Confiança excessiva em AI e manipulação de conteúdo

Projeto – Parte I: Transformar Automação Básica em Estruturada – 6h

Neste projeto, vais transformar testes inicialmente desenvolvidos de forma funcional numa solução de automação mais estruturada e reutilizável. O trabalho inclui a aplicação de Page Object Model, a reorganização do código, a melhoria de seletores, a integração entre testes UI e API e a análise de testes instáveis.

- Reorganização de testes existentes
- Aplicação de Page Object Model
- Estruturação e reutilização de código
- Melhoria de seletores
- Integração de testes UI + API
- Análise e correção de testes instáveis

Microsoft Azure AI Fundamentals – E-Learning

Este módulo introduz os principais conceitos de Inteligência Artificial e os serviços disponibilizados no Microsoft Azure. Vais explorar IA generativa, agentes, processamento de linguagem natural, fala, visão computacional e extração de informação, compreendendo o seu impacto no desenvolvimento e na validação de software.

- Introdução aos conceitos de IA
- Introdução à IA generativa e agentes
- Introdução aos conceitos de processamento de linguagem natural
- Introdução aos conceitos de fala de IA
- Introdução aos conceitos de visão computacional
- Introdução aos conceitos de extração de informações alimentados por IA
- Comece com IA no Azure
- Comece com IA generativa e agentes no Azure
- Comece com análise de texto no Azure
- Comece com a fala no Azure
- Comece com visão computacional no Azure
- Comece a extrair informação com IA no Azure

Quality Engineering: CI/CD, Escala e Integração – 27h

Este módulo aborda a qualidade como parte integrante do sistema e do ciclo de desenvolvimento, aplicando práticas de Quality Engineering à automação de testes. Vais gerir dados, isolar dependências, estabilizar testes, integrar execuções em pipelines de CI/CD e analisar resultados em ambientes distribuídos e próximos de contextos empresariais.

- Test Data Management (criação e gestão de dados)
- API injection para preparação de testes
- Mocking e isolamento de dependências

- Estratégias de isolamento de testes
- Interceção de requests e simulação de serviços
- Flaky tests e causas de instabilidade
- Técnicas de estabilização de testes
- Paralelização e execução eficiente
- CI/CD com GitHub Actions / Azure DevOps
- Estratégia de testes em pipeline
- API testing avançado
- Integração UI + API (nível avançado)
- Observability (logs e análise de falhas)
- Performance testing (introdução)
- Emulação Mobile e testes de responsividade com Playwright
- AI aplicada à análise e manutenção de testes

Projeto II: Simulação de Ambiente Real de Equipa – 6h

Este projeto aproxima-te de um ambiente real de equipa, marcado por requisitos incompletos, dependências externas e falhas inesperadas. Vais definir uma estratégia de testes, gerir test data, implementar mocking, integrar a automação num pipeline e utilizar técnicas de debugging e IA para analisar e resolver problemas.

- Análise de contexto e requisitos incompletos
- Definição de estratégia de testes
- Gestão de test data
- Implementação de mocking
- Integração em pipeline
- Utilização de AI no apoio à análise e resolução de problemas
- Debugging de falhas
- Ajuste e melhoria contínua

Soft Skills para um Automation Tester – E-Learning

Este módulo desenvolve competências comportamentais relevantes para a função de Automation Tester, com foco no pensamento estratégico e na orientação para o cliente. Vais relacionar decisões técnicas de automação com as necessidades do produto, a qualidade esperada e o impacto das soluções nos utilizadores e no negócio.

- Pensamento estratégico
- Orientação para o cliente

Certificação Rumos Expert (CRE): QA Automation Engineer – 15h

A Certificação Rumos Expert avalia a tua capacidade para aplicar autonomamente as competências desenvolvidas ao longo da Academia num cenário realista e não estruturado. Deverás analisar o contexto, definir uma estratégia, implementar automação, gerir dados e dependências, integrar testes em CI/CD e justificar as decisões tomadas.

- Análise de contexto e definição de abordagem
- Estratégia de testes

- Implementação de automação estruturada
- Gestão de test data e isolamento de dependências
- Integração em CI/CD
- Diagnóstico, resolução de problemas e otimização da automação
- Apresentação técnica e justificação de decisões

ISTQB Test Automation Engineering Exam Prep – 9h

Este módulo prepara-te para o exame ISTQB Certified Tester Advanced Level – Test Automation Engineering. A formação consolida os conceitos de arquitetura, implementação, deployment, reporting, métricas, verificação e melhoria contínua de soluções de automação, alinhando-os com os requisitos da certificação CTAL-TAE.

- Introdução e Objetivos para Test Automation
- Preparação para Test Automation
- Arquitetura de Test Automation
- Implementação de Test Automation
- Estratégias de Implementação e Deployment para Test Automation
- Reporting e Métricas de Test Automation
- Verificação da Solução de Test Automation
- Melhoria Contínua

Ação de preparação para exame CTAL-TAE (APE) – 3h

Esta ação permite esclarecer dúvidas, reforçar os conceitos mais relevantes e trabalhar questões semelhantes às do exame ISTQB CTAL-TAE. Vais consolidar estratégias de preparação e gestão do tempo, identificar áreas que exigem revisão e alinhar expetativas relativamente à realização da certificação.

- Revisão dos conceitos críticos
- Esclarecimento de dúvidas específicas
- Discussão de questões tipo exame
- Estratégias de preparação e gestão de tempo
- Recomendações finais para o exame