# ****Compliance & Quality Assurance****

**Prof. M.Sc. Felipe Desiglo Ferrare**  
proffelipe.ferrare@fiap.com.br

## ****Cronograma****

* Apresentação Professor
* Apresentação Alunos
* Apresentação do Curso
* Introdução à Qualidade de Software

## ****Conteúdo da Disciplina****

### ****1º Semestre****

* Introdução à Qualidade de Software
* Introdução aos Testes de Software (modelos, tipos, técnicas, etc.)
* Testes Unitários com JUnit
* Test Driven Development (TDD)
* Arquitetura Corporativa com TOGAF-ADM e Archimate
* Introdução à Governança Corporativa, de TI e COBIT
* Testes de Integração com APIs REST e Mockito
* Testes Manuais de Sistema

### ****2º Semestre****

* Normas ISO de Qualidade de Software
* Behavior Driven Development (BDD)
* Testes funcionais e não-funcionais automatizados de sistema
* Gestão ágil de projetos de software com SCRUM e Azure Boards
* Testes de Aceitação
* Qualidade de dados
* LGPD

## ****Qualidade (?)****

### ****O Que é Qualidade?****

* **Software Quality Assurance (SQA):** Garantia da Qualidade de Software é uma abordagem sistemática para garantir que os produtos e processos de software atendam aos requisitos especificados e estejam em conformidade com os padrões relevantes. Envolve um conjunto de atividades projetadas para monitorar e melhorar todo o ciclo de vida do desenvolvimento de software. SQA não é apenas teste de software, mas também inclui gerenciar como os requisitos são descritos e entendidos por todas as partes.

### ****Software Quality Assurance (SQA) vs. Software Quality Control (SQC)****

* **SQA:** Focado em garantir a qualidade nos processos de engenharia de software, estabelecendo e avaliando os processos envolvidos no desenvolvimento.
* **SQC:** Focado na identificação de defeitos nos produtos reais produzidos, com ênfase na detecção e verificação durante as fases de revisão e teste do SDLC.

### ****Critérios de SQA e SQC****

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Critério | SQA | SQC |
| **Definição** | Conjunto de atividades para garantir a qualidade nos processos de engenharia de software. | Conjunto de atividades para garantir a qualidade em produtos de software. |
| **Foco** | Processos | Produto |
| **Orientação** | Prevenção | Detecção |
| **Abrangência** | Organizacional | Específico ao produto ou projeto |
| **Escopo** | Relacionado a qualquer produto resultante de um determinado processo. | Relacionado a um produto específico |
| **Atividades** | Definição e implementação de processos, auditorias, treinamentos, revisões | Testes |

## ****Importância do Software Quality Assurance (SQA)****

1. **Mitigação de riscos:** Ajuda a identificar e mitigar riscos potenciais no início do processo de desenvolvimento.
2. **Melhoria contínua:** Promove uma cultura de melhoria contínua, resultando em processos de desenvolvimento mais eficientes e eficazes.
3. **Reputação de Marca:** Software confiável e sem defeitos melhora a reputação da organização.
4. **Conformidade e Padrões:** Adesão a padrões e regulamentos de qualidade é essencial.
5. **Economia de Custos:** Identificação e prevenção precoce de defeitos economiza tempo e recursos.
6. **Satisfação do Cliente:** Software de alta qualidade aumenta a satisfação e fidelidade do cliente.

## ****Qualidade****

### ****Qualidade (Processo)****

* CMMI
* ITIL
* COBIT
* Normas ISO
* Six Sigma

### ****Qualidade (Produto)****

* **Funcional:** Requisitos explícitos ou não (ex: legislação e normas).
* **Não Funcional:** Performance, portabilidade, acessibilidade, usabilidade, segurança, confiabilidade, etc.

## ****Certificações****

* **ISTQB:** International Software Testing Qualifications Board
  + Desde 2002, Boards em +70 países, com o ASTQB e BCS.
* **BSTQB:** Brazilian Software Testing Qualifications Board
* **ASQ:** American Society for Quality
  + Desde 1946, não somente software e tecnologia

## ****Executar Qualidade****

### ****Como Testar?****

**Definição da Qualidade:**

1. Introdução
2. Testes a serem executados
3. Riscos
4. Funcionalidades
5. O que não vai ser testado
6. Abordagem
7. Critério de aprovação/reprovação
8. Ambiente de testes e recursos

### ****Exemplos****

* **Site de Blog Pessoal:**
  + Projeto de hobby para postar textos.
  + Testes básicos de funcionalidades, principalmente em dispositivos móveis.
  + Riscos baixos se ficar fora do ar.
  + Testes unitários e em dispositivos móveis.
* **Sistema de Saque de um ATM:**
  + Atualização da funcionalidade de saque.
  + Testes de todas as funcionalidades, segurança e usabilidade.
  + Riscos financeiros graves em caso de falha.
  + Testes intensivos, unitários, automatizados e manuais.

## ****Referências****

* **ISTQB CTFL Syllabus v4.0:** [Syllabus ISTQB](https://bcr.bstqb.org.br/docs/syllabus_ctfl_4.0br.pdf)
* [BSTQB](https://bstqb.org.br/)
* [ISTQB](https://www.istqb.org/)
* [ASQ](https://asq.org/)