

INF-0321 - Verificação e Validação de Software

Carga Horária: 31 horas, 7 aulas presenciais

Professores: Eliane Martins e Bruno Teixeira de Abreu

Pré-Requisito Desejável: [INF-0318](#), [INF-0319](#) e [INF-0323](#)

Ementa:

Visão geral sobre qualidade de produto. Conceito de Verificação e Validação (V&V) e técnicas. Fundamentos de testes de software: conceitos e desafios. Técnicas de teste caixa preta: baseadas na interface (classes de equivalência, valores-limite, combinatórios e aleatórios) e baseadas em modelos (casos de uso e modelos de estado). Técnicas de teste caixa branca: baseadas no fluxo de controle. Escopo de testes: testes de unidade, integração, sistemas, aceitação e regressão. Testes ágeis: TDD e BDD. Testes de requisitos não funcionais: testes de segurança. Testes automatizados: pirâmide de testes. Técnicas de verificação estática: passeio, inspeção e revisão. Análise estática automatizada.

Objetivo:

No aspecto teórico, ao final da disciplina espera-se que o aluno tenha adquirido consciência sobre a importância da Verificação e Validação para a qualidade do software que é produzido. Em especial, espera-se criar a conscientização de que testes são essenciais, mas não são a única forma de se garantir a qualidade de um sistema. Com relação aos testes, foco principal da disciplina, espera-se que o aluno tenha compreendido a importância dos mesmos, seu impacto nos custos de desenvolvimento do software e também que se trata de uma atividade a ser levada em conta desde cedo no desenvolvimento do software e que, como o desenvolvimento, o processo de testes também deve ser dividido em fases e deve ser documentado. Do ponto de vista prático, a disciplina aplica de forma intensa os conceitos discutidos, principalmente o tema de testes ágeis e automatização de testes, este último muito demandado no mercado de trabalho. Ao final, espera-se que o aluno consiga implantar e propagar boas práticas, técnicas, soluções e conceitos aprendidos em sua empresa, debatendo as questões relacionadas a qualidade de software (especificamente sobre testes de software) com maior embasamento e autoridade técnica.

Bibliografia:

J. Gregory, L. Crispin, Pearson Education. **Agile Testing: A Practical Guide for Testers and Agile Teams**, 2009.

J. Smart, Manning Publications. **BDD in Action: Behavior-driven development for the whole software lifecycle**, 2014.

R. S. Pressman, McGraw-Hill. **Engenharia de Software**, 2006.

R. Black, E. V. Veenendaal, D. Graham, Cengage Learning. **Foundations of software testing: ISTQB certification**, 2012.

M. Delamaro, J. C. Maldonado, M. Jino. **Introdução ao Teste de Software**, Editora Campus, 2007.

B. Beizer. **Software Testing Techniques**, International Thomson Computer Press, 1990.

K. Beck. **Test Driven Development: By Example**, Addison-Wesley, 2002.

R. V. Binder. **Testing Object Oriented Systems: Models, Patterns and Tools**, Addison-Wesley, 1999.