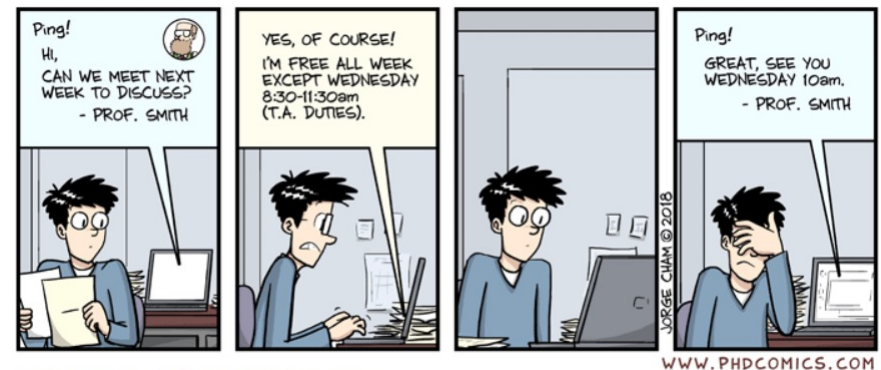


14450 - Qualidade de Software

Apresentação da Unidade Curricular 2024/25

Docente

- Nuno Pombo, PhD
 - ngpombo@di.ubi.pt
 - Página pessoal:
<https://www.di.ubi.pt/~ngpombo/>
 - Página disciplina:
<https://www.di.ubi.pt/~ngpombo/units/sq.html>
- Horário de Atendimento: 5^{as} 14h-16h, outro horário a combinar.
Gabinete do docente (4.10).



***footnote: Thanks to Laura from Queens U. for this comic idea!*

Objetivos Gerais e Resultados da Aprendizagem

- Familiarização de conceitos relacionados com abordagens metodológicas que visem a qualidade do software.
- Aquisição de competências para a definição de métricas de qualidade em projetos, produtos e processos.
- Exploração de metodologias para a gestão de processos orientada à qualidade.
- Exploração de metodologias para a realização de testes de software.
- Construção de casos de teste apropriados e significativos, e interpretação e explicação de resultados da aplicação de tais casos de teste (usando ferramentas apropriadas) a exemplos práticos.
- Identificação de direções para investigação em Qualidade de Software.

1. Fundamentos básicos de Qualidade e Testes de Software
2. Reestruturação e Otimização de Código
3. Métricas de Qualidade
4. Cenários de Qualidade
5. Sistema de Testes
6. Testes Exploratórios
7. Automação e Geração Automática de Testes
8. Análise e Discussão de Casos de Uso

CrITÉrios de Avaliação

- Em período ensino-aprendizagem:
 - **Componente Teórica (8 valores)** [Nota mínima: 4 (50%)]:
 - [F] **Frequência (8 valores): 11.12.2024, 11h, sala a determinar**
 - **Componente Prática (12 valores):**
 - [B] **Badge#6 (12 valores): submeter até 13.12.2024** [Nota mínima: 6 valores (50%)]

$$\text{Classificação} = F * 8/20 + B * 12/20$$

[Nota mínima 9.5 valores]

Critérios de Avaliação

– Em **exame**:

- [E] Prova escrita (8 valores) [Nota mínima 50%, i.e. 4 valores]
- [B] A componente prática (Badge#6) transita obrigatoriamente para exame (12 valores), *podendo contudo estar sujeita à introdução de novos requisitos e/ou extensão do enunciado por parte do docente.*

$$\underline{\text{Classificação Exame} = E*8/20 + B*12/20}$$

Sistema de Badges



Conceito	Realização de atividades que promovam o envolvimento e a participação do aluno em aula
Método	Realização de atividades semanais nas aulas teóricas e/ou práticas
Objetivo	Potenciar a aquisição de conhecimento através da capacitação do aluno a dois níveis: Hard skills: conhecimentos relativamente aos conteúdos programáticos da UC Soft skills: pro-actividade, capacidade de comunicação (com o professor e <i>inter-pares</i>), capacidade analítica, capacidade de argumentação, trabalho em equipa, e foco na resolução de problemas.



Badge	Descrição	Data Realização
Badge#1: Bug Buster	Deteção de erros em código fonte. Testes empíricos de qualidade de software e exercícios diversos	11.09.2024
Badge#2: Crash Test Dummies	Testes unitários de software (c/ recurso a biblioteca unittest)	18.09.2024
Badge#3: Houston We Have a Problem	Jogo de papéis relativo a refatoração e otimização de código fonte	02.10.2024, e 09.10.2024
Badge#4: Time Machine	Automação de testes utilizando-se o Appium e Selenium	30.10.2024 e 06.11.2024
Badge#5: Geek	Desenvolvimento orientado a testes	13.11.2024
Badge#6: TeamWork	Trabalho prático de grupo	Submeter até 13.12.2024 Apresentação 18.12.2024

IMPORTANTE

- O aluno só poderá ser admitido a exame se a nota final do período de ensino-aprendizagem for igual ou superior a 6 valores (em vinte possíveis).
- Os estudantes em regimes especiais estão dispensados deste regime de assiduidade segundo o disposto nas regras gerais de avaliação de conhecimentos (Despacho N° 28/2006 - B).
- Qualquer tipo de fraude num dos momentos de avaliação implica a classificação de NÃO ADMITIDO/REPROVADO.
- O aluno que cumpra os critérios de concessão de frequência e cuja nota final do período ensino-aprendizagem seja igual ou superior a 9,5 valores, em 20, está dispensado de exame.
- O aluno que não cumpra os critérios de concessão de frequência terá a classificação de NÃO ADMITIDO no período de ensino aprendizagem.
- O exame engloba toda a matéria lecionada no período de ensino-aprendizagem.

- *Refactoring* (2nd Edition), Martin Fowler, Addison-Wesley Signature Series, 2018.
- *Software Testing*, Yogesh Singh, Cambridge University Press, 2012.
- *Mastering Software Quality Assurance: Best Practices, Tools and Techniques for Software Developers*, Murali Chemuturi, 2010.
- *Introduction to Software Testing*, Paul Ammann and Jeff Offlutt, Cambridge University Press, 2008.
- *Software Testing and Analysis: Process, Principles, and Techniques*, Mauro Pezzè and Michal Young, John Wiley & Sons, 2008.

