


Tóp. de Engenharia de Software V – Engenharia de Software Experimental		
CENTRO UNIVERSITÁRIO CTC/ DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA	2022.2	
INF 2921	Prof. Marcos Kalinowski	
DIA: 3ª feira	CARGA HORÁRIA: 45 HORAS	CRÉDITOS: 3
Horário: 14h - 16h + 1h SHF	PRÉ-REQUISITO(S): Não há	

OBJETIVOS	Os objetivos desta disciplina são: (i) motivar a importância de conduzir estudos empíricos em engenharia de software para fundamentar a proposta de novas tecnologias e para obter conhecimento sobre a viabilidade e o impacto de aplicar tecnologias (novas ou existentes) em contextos industriais específicos; (ii) apresentar as atividades básicas de projeto de estudos empíricos em engenharia de software; (iii) conscientizar os alunos sobre fatores relevantes no projeto de estudos empíricos; (iv) discutir a adequabilidade de métodos empíricos de engenharia de software experimental tendo em vista os objetivos específicos da avaliação; e (v) apresentar temas centrais e contemporâneos que refletem o estado da arte em engenharia de software experimental.
EMENTA e PROGRAMA	<p>Engenharia de software experimental: visão geral, oportunidades e desafios. Estratégias experimentais. Conceitos de medição. Revisões e mapeamentos sistemáticos. Surveys. Estudos de caso. Estudos experimentais. Processo de Experimentação: definição de escopo, planejamento e projeto de experimentos, operação de experimentos, análise de resultados, apresentação e empacotamento. Replicação de experimentos. <i>Design science</i> e <i>action research</i>. Métodos qualitativos. Construção de teorias em engenharia de software.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Engenharia de software experimental: visão geral, oportunidades e desafios 2. Estratégias experimentais 3. Conceitos de medição 4. Revisões e mapeamentos sistemáticos 5. Surveys 6. Estudos de caso 7. Estudos experimentais 8. Processo de experimentação 9. Replicação de experimentos 10. <i>Design science</i> e <i>action research</i> 11. Métodos qualitativos 12. Construção de teorias em engenharia de software

AVALIAÇÃO	<p>Avaliação1 = Participação em aula e atividades (e.g., resumos e discussão de artigos e operação de experimentos)</p> <p>Avaliação2 = Projeto de um estudo secundário</p> <p>Avaliação3 = Projeto de um estudo primário</p> <p>Avaliação4 = Projeto de metodologia científica</p> <p>Nota Final = (Avaliação1 + Avaliação2 + Avaliação3 + Avaliação 4) / 4</p>
BIBLIOGRAFIA	<p>Wohlin, C., Runeson, P., Höst, M., Ohlsson, M. C., Regnell, B., Wesslén, A., 2012, Experimentation in Software Engineering, Springer. (Livro Texto)</p> <p>Kitchenham, B.A., Budgen, D., Brereton, P., Evidence-Based Software Engineering and Systematic Reviews, Chapman and Hall/CRC, 2015. (Complementar)</p> <p>Runeson, P., Höst, M., Rainer, A.W., Regnell, B., 2012, Case Study Research in Software Engineering – Guidelines and Examples. Wiley. (Complementar)</p> <p>Wieringa, R., Design Science Methodology for Information Systems and Software Engineering. Springer, 2014. (Complementar)</p> <p>+ Artigos científicos diversos</p>