



# UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE

Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação  
Coordenadoria Geral de Pós-Graduação Stricto Sensu



## EMENTA

|   |                              |                                    |
|---|------------------------------|------------------------------------|
| <b>Unidade Acadêmica: Faculdade de Computação e Informática – FCI</b>   |                              |                                    |
| <b>Programa de Pós-Graduação em Computação Aplicada - PPGCA</b><br><b>Mestrado Profissional em Computação Aplicada</b>  |                              |                                    |
| <b>PROJETO E ARQUITETURA DE SISTEMAS</b>  |                              | <b>Código:</b><br><b>ENST54987</b> |
| <b>Carga horária:</b><br><b>48</b>  | <b>Créditos</b><br><b>04</b> | <b>Optativa</b>                    |
| <b>Ementa:</b><br>Estudo de princípios e metodologias de Projeto de Software e Arquitetura de Sistemas. Análise e aplicações de Padrões Arquiteturais e de Projeto para desenvolvimento de sistemas escaláveis, distribuídos e seguros. validação de trade-offs arquiteturais e impacto das decisões de design no desempenho, confiabilidade e manutenção dos sistemas. Exploração de arquiteturas emergentes, como microsserviços, computação em nuvem e arquiteturas orientadas a eventos. Estudos de caso de sistemas de larga escala.   |                              |                                    |
| <b>Bibliografia:</b><br><br><b>Básica</b><br><b>Bass, L.; Clements, P.; Kazman, R. – Software Architecture in Practice (4ª edição, 2021)</b><br><b>HUMBLE, J.; FARLEY, D. Continuous Delivery: Reliable Software Releases through Build, Test, and Deployment Automation.</b> Addison-Wesley, 2010.<br><b>RICHARDS, M.; FORD, N. Fundamentals of Software Architecture.</b> O'Reilly Media, 2020.<br><br><b>Complementar:</b><br><b>Gamma, E.; Helm, R.; Johnson, R.; Vlissides, J. – Design Patterns: Elements of Reusable Object-Oriented Software (1994)</b><br><b>Freeman, E.; Robson, E. – Head First Design Patterns (2ª edição, 2021).</b><br><b>Taibi, D., Lenarduzzi, V., &amp; Pahl, C.. Architectural patterns for microservices: a systematic mapping study.</b> In <i>CLOSER 2018: Proceedings of the 8th International Conference on Cloud Computing and Services Science; Funchal, Madeira, Portugal, 19-21 March 2018.</i> SciTePress. (2018)<br><b>Rozanski, N.; Woods, E. – Software Systems Architecture: Working With Stakeholders Using Viewpoints and Perspectives (2ª edição, 2011)</b><br><b>Richards, N. F. M., Sadalage, P., &amp; Dehghani, Z.. Software Architecture: The Hard Parts: Modern Trade-Off Analyses for Distributed Architectures (2021).</b> |                              |                                    |